

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический
университет»

Институт педагогики и психологии детства
Кафедра теории и методики обучения естествознания, математике и
информатике в период детства

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ЗДОРОВЬЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО
ПОСОБИЯ**

Выпускная квалификационная работа
(магистерская диссертация)

Квалификационная работа
допущена к защите
зав. кафедрой Л.В. Воронина

Исполнитель:
Пронькина Светлана
Владимировна
обучающийся МНО-1601z группы

дата

подпись

подпись

Научный руководитель:
Артемьева Валентина
Валентиновна,
Кандидат педагогических наук,
доцент

подпись

Екатеринбург 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ ПОСРЕДСТВОМ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ.....	8
1.1. Проблема использования инновационных средств в обучении младших школьников с ограниченными возможностями здоровья.....	8
1.2. Особенности работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья.....	12
1.3. Анализ УМК по математике для младших школьников.....	19
1.4. Общие требования к созданию электронных учебных пособий.....	24
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....	32
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ.....	34
2.1. Изучение качества обучения младших школьников с ограниченными возможностями здоровья математике.....	34
2.2. Использование электронного учебного пособия на уроках математики.....	48
2.3. Сравнительный анализ результатов исследования.....	64
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ.....	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	73
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	91

ВВЕДЕНИЕ

Активная информатизация общественных процессов является неотъемлемой составляющей развития общества на современном этапе. Формируется новая глобальная информационно-коммуникационная среда, которая получила название «инфосфера».

Этому процессу дана соответствующая оценка в научных и общественных кругах и, как следствие, перед Российским обществом поставлена задача широкого внедрения современных информационных и коммуникационных технологий во всех сферах деятельности.

В первую очередь эта задача относится к сфере образования. Изменения в мире и в стране влияют на формирование нового социального заказа, предъявляемого обществом к уровню образования.

На первый план выходят такие требования, как:

1. Умение хорошо ориентироваться в происходящих процессах и быстро адаптироваться в меняющихся условиях.
2. Умение работать в сотрудничестве с другими людьми, относящимися к различным социально-культурным группам.
3. Умение критически мыслить и принимать самостоятельные решения.

Дети с ограниченными возможностями здоровья – это дети, состояние здоровья которых препятствует освоению образовательных программ без специальных условий обучения [32].

С каждым годом мы сталкиваемся с детьми ограниченными возможностями здоровья. Для организации процесса обучения немало важно является организация доступности образовательной среды.

Современная наука выделяет много категории детей (ОВЗ) при этом ни достаточно изучена. Обладает методическими рекомендациями обучение различных категории детей.

Для всего этого мы можем применить современные средства и современные технологии, которые мы реализуем в электронном пособии.

Таким образом, появились противоречия.

На социально-педагогическом уровне противоречие проявляется в том, что потребность общества в подготовке школьников с ограниченными возможностями здоровья к решению широкого спектра профессиональных задач далеко не полно удовлетворяется в период обучения обучающихся в образовательных учреждениях из-за недостаточной активности учителей.

Противоречие на научно-теоретическом уровне проявляется между наличием разнообразных средств, методов обучения математике, разработок по использованию электронных пособий для младших школьников, и недостаточной ясностью применения электронных пособий с ОВЗ для повышения качества обучения обучающихся начальных классов.

На научно-методическом уровне актуализируется противоречие между необходимостью включения в образовательный процесс средств информационных технологий, направленных на успешное усвоение учебного материала, и недостаточной разработанностью организационно-методического обеспечения применения электронных учебных пособий для детей с ограниченными возможностями здоровья на уроках математике.

Проблема: как организовать процесс обучения математике детей младшего школьного возраста с ОВЗ использованием электронного учебного пособия?

Цель исследования – выявить и обосновать возможности использования электронного учебного пособия при обучении младших школьников с ОВЗ.

Объект исследования – процесс обучения младших школьников с ограниченными возможностями здоровья с использованием электронного учебного пособия.

Предметом исследования является электронное учебное пособие как средство организации процесса обучения младших школьников с ОВЗ.

Гипотеза исследования: результативность обучения математике у младших школьников с ОВЗ повысится, если в образовательном процессе использовать электронное учебное пособие, которое предполагает учет индивидуального темпа работы детей, определенную последовательность подачи учебного материала и разнообразные формы его изучения.

В соответствии с поставленной целью в работе определены следующие задачи:

1. проанализировать литературу и Интернет - источники по теме «Организация процесса обучения младших школьников с ОВЗ с использованием ЭУП» с целью формирования круга печатных и электронных изданий, рассматривающих те или иные технологии, используемые в образовательной деятельности.
2. проанализировать нормативные документы с целью выделения требований, предъявляемых к электронному учебному пособию на современном этапе развития образования.
3. спроектировать структуру и реализовать интерфейс электронного учебного пособия по дисциплине «Организация процесса обучения младших школьников с ОВЗ с использованием ЭУП».
4. провести анализ теоретических основ проблемы педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в различных отраслях научных знаний.
5. проанализировать различные инновационные средства обучения.
6. провести поисковую работу с целью выявления эффективности применения электронного учебного пособия, способствующей повышению качества обучения и более эффективного усвоения учебного материала по математике.

База исследования: г. Сухой Лог, МАОУ СОШ № 17.

Методы исследования:

1. Теоретические – анализ, сравнение, обобщение литературы.

2. Эмпирические – наблюдение, беседа, диагностирование, проектирование.

Теоретическая основа исследования.

При написании диссертационной работы использовались достижения, и труды Выгодского Л.С. Во главе проблемы детей с ограниченными возможностями здоровья посвящали свои труды многие ученые, как в России, так и за рубежом. Этим вопросом занимались С. Рубинштейн, Л. Выгодский, Т. Егорова, В. Лебединский, и мн. др.

При проведении исследования большую роль сыграли также труды следующих авторов: Бабанский Ю.К., Бабкина Н.В., Борякова Н.Ю., Долинер Л.И., Дубровин И.В., Кононова Н.Г., Коняева Н.П., Крижановская Л.М., Кукушкин В.С., Неретина Т.Г., Пугачев А.С., Романович О.А., Стребелева Е.А.

Этапы исследования.

Первый этап (поисковый, теоретический): осмысление выбранной темы. Изучение психолого-педагогических источников литературы, выявление проблемы, выявление цели, предмета, объекта, задач исследования, формирование гипотезы.

Второй этап (экспериментальный): определение теоретические исследования проблемы (метод оценок, анализ результатов деятельности), уточнение объекта, предмета, гипотезы, задач, разработка уроков и их проведение, экспериментальная проверка возможности использования электронного учебного пособия как инновационного средства младших школьников.

Третий этап (обобщающий): обработка полученных результатов с использованием диаграмм, проверка гипотезы. Подготовка к оформлению диссертации.

Научная новизна - работа заключается в том, что обоснованы возможности использования электронного учебного пособия по математике в

процессе изучения младших школьников с ограниченными возможностями здоровья.

Практическая значимость - заключается в разработке и внедрении в учебный процесс электронного учебного пособия по математике, использование которого помогает учащимся с ограниченными возможностями более эффективно усвоить изучаемый материал и повысить результативность обучения.

Апробация и внедрение результатов исследования.

Результаты исследования внедрены в практику учебной работы муниципальной автономной средней общеобразовательной школы № 17 г. Сухой Лог.

На защиту выносятся следующие положения.

1. Для повышения качества обучения на уроках математики у младших школьников с ОВЗ целесообразно в процессе обучения использовать электронное учебное пособие.

2. Включение инновационных средств обучения в виде электронного учебного пособия на различных этапах урока позволит повысить качество обучения обучающихся и способствует более эффективному усваиванию учебного материала.

Структура работы - состоит из введения, двух глав, списка литературы и приложений.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ ПОСРЕДСТВОМ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

1.1. Проблема использования инновационных средств в обучении младших школьников с ограниченными возможностями здоровья

Активная информатизация общественных и производственных процессов является неотъемлемой составляющей развития общества на современном этапе. Формируется новая глобальная информационно-коммуникационная среда, которая получила название «инфосфера».

Этому процессу дана соответствующая оценка в научных и общественных кругах и, как следствие, перед Российским обществом поставлена задача широкого внедрения современных информационных и коммуникационных технологий во всех сферах деятельности.

В первую очередь эта задача относится к сфере образования. Изменения в мире влияют на формирование нового общественного заказа, предъявляемого обществом к уровню подготовки специалистов.

Информатизация образования призвана не просто повысить интенсивность процесса обучения, но изменить его качественно.

На первый план выходят такие требования, как:

1. умение хорошо ориентироваться в происходящих процессах и быстро адаптироваться в меняющихся экономических и производственных условиях;
2. умение работать в группе с другими людьми, относящимися к различным социально-культурным и профессиональным группам;
3. умение нестандартно мыслить и принимать самостоятельные решения.

Информационные технологии позволяют использовать в учебном процессе разнообразные методы обучения, реализуемые как в рамках локальной сети учебного заведения, так и с использованием ресурсов и технологий Интернет.

Развитие Интернета открыло новые перспективы совершенствования мировой образовательной системы. Это проявляется как на технической оснащенности образовательных учреждений, их доступе к мировым информационным ресурсам, так и на использовании новых видов, методов и форм обучения, ориентированных на активную познавательную деятельность.

Использование информационно-коммуникационных технологий не противоречит принципам гуманизации образования, главная цель которых – самоактуализация личности на основе осознания особенностей собственного отношения к миру и себя в этом мире.

Высокие темпы развития электронных технологий, экономическая доступность средств вычислительной техники рядовому пользователю способствуют широкому распространению электронных средств обучения.

При анализе нормативных источников были рассмотрены следующие документы:

- приложение. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [67];
- рабочая программа по дисциплине – математика;
- адаптированная рабочая программа.

Анализ литературных источников играет очень важную роль в разработке электронного учебного пособия, так как позволяет отобрать нужный материал и систематизировать его.

Информатизация образования, обусловленная массовыми зарождением и развитием информационного общества, выделяет вероятность решить

ключевую задачу-повышение свойства образования на базе применения передовых информационных и коммуникационных технологий.

Информатизация образования — комплекс мер по преобразованию педагогических процессов на основе внедрения в обучение и воспитание информационной продукции, средств, технологий. Теоретической основой информатизации образования является в первую очередь информатика, затем кибернетика, теория систем и, конечно, дидактика[31].

Развитие в учебной деятельности умений работы с инновационными средствами обработки и передачи информации помогает восхитению уведомительной потребности, развитию творческого потенциала ученика и уверенному использованию информационных ресурсов во всевозможных сферах человеческой деятельности [22, с. 5-6].

Это создает подготовку образовательного процесса к жизни в условиях к справочному обществу, когда более половины рабочих мест предполагает использование компьютеров ну и конечно интернет.

Система образования взяла черты и характеристики, необходимые для современного общества. К ним можно отнести непрерывность, ориентация на будущее, личностный подход, глобальный и всепроникающий характер. Источниками инновационных процессов в российском образовании стали концепции Д. Дьюи, Л. Н. Толстого, С. Френе, С. Т. Шацкого, М. Монтессори, Я. Корчака, которые предлагали педагогические пути решения проблем человека и его отношения к обществу, природе, познанию.

Образовательный процесс - строится с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся и ориентирован на расширение возможностей учащихся к самоопределению, физической и общекультурной подготовке и включает теоретическое обучение, практическое обучение. Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий [41].

Введение новых средств информационных и коммуникационных технологий в коррекционную часть обучения с передачей компьютеру

функций учителя (функции контроля) не приводит к разрушению этой модели, так как компьютер при этом использует несколько свои особые функции, сколько функции преподавателя.

Применение инновационных средств обучения в традиционную модель в школе может не лучшим образом повлиять на различные ее стороны — еще более усугубится учебный процесс, уменьшая общения с учителем и учеником. Усугубит между коллективом учащихся, то есть усиливается уединение учащихся. Но так, же позволяет учащимся не выглядеть «белой вороной» быть обсмеянным в глазах коллектива, ведь все дети разные, одни не боятся показать себя, а другие до последнего не смогут войти в класс и даже заговорить. Для их успешного обучения и созданы электронные учебники, книги, пособие и т.д.

Электронные средства обучения помогают устранить негативное и отрицательное отношение к учебе - бездействие обучаемых и детей с ограниченными возможностями здоровья, которые связаны с непониманием пройденного или пропущенного материала. Электронные образовательные приложения и издание положительно влияет на мотивирование ученика, дает ему взять все в свои руки и попробовать проверить свои силы, заинтересовать и поставить перед собой интересную задачу, давая получить решения без неудовлетворительной оценки педагога. Это способствует организации положительного отношения к учебе, развитию познавательной активности ученика.

Огромное значение имеют электронные возможности обучения для качественной реализации такой познавательной деятельности как индивидуальное обучения для детей с ОВЗ. Это создает возможность для ученика выбирать на своем электронном ресурсе индивидуальный темп изучения материала, решения задач, определяемый оригинальность индивидуальных умений каждого ученика. Каждый электронный учебник — разработан по адаптированной программе, он подобран для каждого индивидуально.

Индивидуализация изучения имеет возможность быть за счет содержания предъявленного учебного материала, задач. Это обосновано с установлением начального значения обученности учащихся — выявление познаний и умений, которые предшествуют свежим, определение значения сформированности учебных умений (группировать, разделять, подводить итоги и др.).

В этом случае электронное обучение делает скучные операции по предъявлению заданий, выбору заданий, подведение итогов, дальнейшее дифференцирование обучаемых.

К главным компонентам организации интерактивного режима работы служит наличие дружественного интерфейса, диалога. Чем выше уровень коммуникативности обучающего, тем быстрее и эффективнее реализуются условия индивидуального подхода к обучению, активного решения учебных задач учеником.

Впоследствии такого, как проанализирована обстановка в школе, отнесены, какие итоги работы средние учебные заведения нужно сделать лучше, появляется надобность в обоснованном выборе мыслях, с поддержкой которых это возможно было бы устроить лучшим образом.

1.2. Особенности работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья

Образование детей с ОВЗ является одной из основных задач для нашего государства. Это главное соглашение и создания действительно не такого общества, где каждый сможет чувствовать себя востребованным в своих действиях и поступках. Мы должны дать право каждому ребенку, независимо от его спроса и других фактов, полностью реализовать свой потенциал, приносить пользу обществу и стать полноценным его членом.

Дети, состояние которых препятствует освоению образовательных программ вне специальных условий обучения и воспитания, т.е. это дети —

инвалиды, либо другие дети в возрасте до 18 лет, не признанные в установленном порядке детьми - инвалидами, но имеющие временные или постоянные отклонения в физическом или психическом развитии и нуждающиеся в создании специальных условий обучения и воспитания. К детям с ограниченными возможностями здоровья относят: детей с нарушением опорно-двигательного аппарата; детей с нарушением интеллектуального развития; детей с нарушением слуха, зрения, недоразвитостью речи; детей с аутизмом; детей с комбинированными нарушениями в развитии [32].

Федеральные государственные образовательные стандарты для детей с ОВЗ рассматриваются как неотъемлемая часть федеральных государственных стандартов общего образования. Такой подход согласуется с Декларацией ООН о правах ребёнка и Конституцией РФ, гарантирующей всем детям право на обязательное и бесплатное среднее образование. Специальный образовательный стандарт должен стать базовым инструментом реализации конституционных прав на образование граждан с ОВЗ. В настоящее время в России применяются три подхода в обучении детей с особыми образовательными потребностями:

- дифференцированное обучение детей с нарушениями физического и ментального развития в специальных (коррекционных) учреждениях I-VIII видов;
- интегрированное обучение детей в специальных классах (группах) в общеобразовательных учреждениях;
- инклюзивное обучение, когда дети с особыми образовательными потребностями обучаются в классе вместе с обычными детьми [48].

Инклюзивное образование - предполагает принятие учеников с ограниченными возможностями здоровья как любого другого ребенка в классе. Включение их в одинаковые виды деятельности, вовлечение в коллектив и коллективные формы обучения, в групповое решение задач,

использование стратегий коллективного участия – совместной игре, участвовать в проектах, организовывать групповые лабораторные, проводить исследования и т. д. Инклюзивное образование позволяет расширять личностные возможности всех детей, помогает развить гуманность, толерантность, готовность помогать сверстникам [48].

Инклюзия – это не только физическое нахождение ребенка с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательной школе. Это изменение самой школы, школьной культуры и системы отношений участников образовательного процесса, тесное сотрудничество педагогов и специалистов, вовлечение родителей в работу с ребенком [48].

Общими правилами коррекционной работы являются:

- индивидуальный подход к каждому ученику;
- предупреждение наступления переутомления, используя для этого много игр (чередование учебной и игровой деятельности, рассказывая материал маленькими кусочками, наглядность интересного и красочного раздаточного материала и средств рассматривания);
- использование методов, активизирующих познавательную деятельность ученика, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки;
- каждый день поощрение за маленькие и большие успехи, своевременная и тактическая помощь каждому ребёнку, вселить в него веру в собственные силы и возможности [38].

Эффективное применение и реализацию на познавательную деятельность детей является:

- игровые ситуации;
- дидактические игры;
- игровые тренинги, способствующие развитию умения между собой, то есть друг с другими;
- диагностика и релаксация.

Учителю необходимо:

- наблюдать за успеваемостью учащихся: после каждой пройденного нового материала, проверить как усвоил его ребенок;
- выделить ребенку первые парты, как можно ближе посадить к учителю;
- поддерживать детей, помочь найти в глубине души положительную самооценку, тактично делая замечание, если что-то делают не так или неправильно.

Для детей с ОВЗ важно обучение, которое не заставляет а, основанное на заинтересованности, доверии, рефлексии пройденного материала. При реализации учебного процесса следует исходить из возможностей ребёнка – задание должно быть не сильно трудное, но быть понятным, так как на начальных этапах инклюзивной работы необходимо обеспечить ученику субъективные переживания успеха на фоне определённой затраты усилий. А дальше с каждым днем увеличивать трудность заданий следует увеличивать ровно возрастающим возможностям ребёнка. Главное, что должен знать и чувствовать ребёнок, - то, что в огромном и не всегда дружелюбном мире есть маленький островок, где он всегда может почувствовать себя защищённым, любимым и желанным. Каждый ребёнок обязательно станет взрослым. И от решений, принятых нами сегодня будут зависеть его завтрашние победы и успехи [10].

Дети с ограниченными возможностями — это дети, имеющие различные отклонения психического или физического плана, которые обуславливают нарушения общего развития, не позволяющие детям вести полноценную жизнь [10]. Синонимами данного понятия могут выступать следующие определения таких детей: «дети с проблемами», «дети с особыми нуждами», «нетипичные дети», «дети с трудностями в обучении», «аномальные дети», «исключительные дети». Наличие того или иного

дефекта (недостатка) не предопределяет неправильного, с точки зрения общества, развития [38].

Потеря слуха на одно ухо или поражение зрения на один глаз не обязательно ведет к отклонению в развитии, поскольку в этих случаях сохраняется возможность воспринимать звуковые и зрительные сигналы сохранными анализаторами.

Таким образом, детьми с ограниченными возможностями здоровья можно считать детей с нарушением психофизического развития, нуждающихся в специальном (коррекционном) обучении и воспитании. По классификации, предложенной В.А.Лапшиным и Б.П.Пузановым, Борякова Н.Ю., к основным категориям детей с ОВЗ относятся [38]:

1. нарушение слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие);
2. нарушение зрения (слепые, слабовидящие);
3. нарушение речи (логопаты);
4. нарушение опорно-двигательного аппарата;
5. умственная отсталость;
6. задержка психического развития;
7. нарушение поведения и общения;
8. комплексные нарушениями психофизического развития, (слепоглухонемые, глухие или слепые дети с умственной отсталостью) [10].

У большинства детей с ОВЗ отмечается недостаточный уровень познавательной деятельности, нет мотивации к учебной деятельности, сниженный уровень работоспособности и самостоятельности. Поэтому поиск и использование форм, методов и приёмов обучения является одним из необходимых средств повышения эффективности коррекционно-развивающего процесса в работе учителя.

Главными целями образования, которые ставят перед школой страна, наше общество и каждая отдельная семья, помимо получения определенного набора знаний и умений, являются раскрытие и развитие потенциала ребенка, создание для него благоприятные условия для реализации его природных

способностей. Элементарная игровая ситуация, в которой отсутствует давление и есть вариант для каждого ребенка найти свое место, проявить навыки командира и самостоятельности, свободно не боясь показывать свои способности и образовательные потребности, является главным для достижения этих целей. Включение активных методов обучения в образовательный процесс позволяет создать такую среду, как на уроке, так и во внеклассной деятельности, в том числе и для детей с ОВЗ [63].

Стремительно развивающиеся новшество в обществе и экономике требуют сегодня от человека умения быстро приспосабливаться к новым условиям, находить новые решения сложных вопросов, проявляя гибкость и творчество, не теряться в нестандартных ситуациях, уметь налаживать продуктивные коммуникации с разными людьми.

Школа требует – выпустить учащегося, владеющим начальным набором современных знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно встать на ноги и начать жить самостоятельной жизнью..

Ставшая традицией воспроизведение обучение, пассивная подчиненная роль ученика не могут решить такие задачи. Для их решения требуются новые педагогические технологии, эффективные формы организации образовательного процесса, активные методы обучения.

Познавательная деятельность есть качество деятельности ученика, которое проявляется в его отношении к содержанию и процессу обучения, в стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности за оптимальное время.

Одним из основных принципов обучения в общей и специальной педагогике является принцип сознательности и активности учащихся. Согласно этому принципу «обучение будет результативным, когда ученики будут проявляют интерес к учебе, будут активно вести познавательны интерес к обучению». Как указывал Ю. К. Бабанский [6], интерес учеников должен быть направлен не просто на запоминание предмета, а на процесс самостоятельного добывания знаний, исследования фактов, выявления

ошибок, составление выводов. Конечно, все это должно воплощаться на доступном ученикам уровне и с помощью учителя [6].

Уровень собственной познавательной активности учащихся является недостаточным, и для его повышения учителю необходимо применять средства, способствующие активизации учебной деятельности. Одной из особенностей учащихся с проблемами в развитии, является недостаточный уровень активности всех психических процессов. Таким образом, применение в ходе обучения средств активизации учебной деятельности является необходимым условием успешности процесса обучения школьников с ОВЗ.

Инициатива является одной из важнейших характеристик всех психических процессов, во многом определяющая успешность их протекания. Повышение уровня инициативности понимания, ума, мышления способствует большей усвоению познавательной деятельности в целом.

При разработке содержания учебных занятий для учащихся с ОВЗ необходимо помнить, с одной стороны, доступность и наглядность, а с другой стороны, не допускать слишком легкий материала. Содержание занятий становится эффективным с оживление учебной деятельности в том случае, если оно соответствует психологическим, познавательным потенциалом детей и их потребностям. Так как общество детей с ОВЗ крайне нестандартно, то задачей педагога является выбор содержания для каждой конкретной ситуации в целом и разумных этому содержанию и возможностям учащихся методов и форм организации обучения.

Следующим очень важным средством активизации учения являются методы и приемы обучения. Именно через использование тех или иных методов реализуется содержание обучения.

Термин «метод» происходит от греческого слова означает путь, способ продвижения к истине, к ожидаемому результату. В педагогике имеется множество определений понятия «метод обучения». К ним можно отнести следующие: «методы обучения – это способы взаимосвязанной деятельности

учителя и учеников, направленные на решение комплекса задач учебного процесса» (Борякова Н.Ю); «под методами понимают совокупность путей и способов достижения целей, решения задач образования» (Неретива Т. Г) [38].

1.3. Анализ УМК по математике для младших школьников

Изучение в начальной школы каждого отдельного предмета в начальной школе должно соответствовать общему начальному образованию и должно решать задачи начального образования в рамках своей предметной дисциплины. К целям общего начального образования относятся:

- развитие личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться;
- воспитание нравственных и эстетических чувств, эмоционально-ценностного позитивного отношения к себе и окружающему миру;
- освоение системы знаний, умений и навыков, опыта осуществления разнообразных видов деятельности;
- охрана и укрепление физического и психического здоровья детей;
- сохранение и поддержка индивидуальности ребенка.

В настоящее время существуют традиционная и развивающие системы обучения.

Рассмотрим несколько программ.

УМК М.И.Моро, С.В. Степанова, С.И.Волкова - Для каждого класса предлагаются: учебник, рабочие тетради, методическое пособие для учителя. Также в состав УМК входит электронное пособие на CD-ROM, обеспечивающее освоение учащимися основных навыков работы на компьютере, и комплект плакатов. Для развития познания способностей каждого ребенка в «Математике» включена новая тематика задач, введен разнообразный материал, даны интересные задания, которые влияют

развивающие интеллектуальное мышление и воображение детей [58]. Уделяется большой интерес к сравнению, связанных между собой понятий, задач, выяснению сходства и различия в рассматриваемых фактах (рис. 1).



Рис. 1. Учебники по математике, по программе «Школа России»

УМК Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова - содержание материала нацелено на формирование умений следить, сравнивать, обобщать, находить простые закономерности. В состав УМК входят: рабочие тетради, творческие тетради, дидактические материалы для ученика [57].

Методические пособия для учителей входят:

1. поурочные разработки по предметам;
2. вспомогательные учебно-методические материалы;
3. календарно-тематическое планирование;
4. технологические карты.

Календарно-тематическое планирование и технологические карты, обеспечивающие учителю действенное и высококачественное преподавание методом перехода от планирования урока к проектированию исследования темы, размещены на страницах онлайн - вебсайта – сайта УМК «Перспектива» (рис. 2).



Рис. 2. Учебники по математике по программе «Перспектива»

УМК Л.Г. Петерсон - курс математики «Учусь учиться» для начальной школы может быть реализованный вместе с другими учебными предметами. Учебники располагают учебно-методическими пособиями, дидактическими материалами и компьютерной программой мониторинга успеваемости (рис. 3)

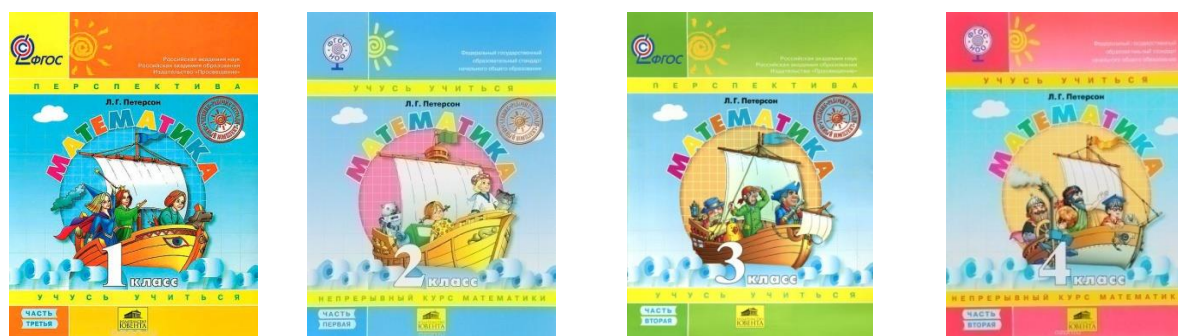


Рис. 3. Учебники по математике по программе «Школа 2000..»

УМК Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких – основывается на создании знающей личности. На разных уроках ученик пробует получать новые знания, ищет ответы на интересные вопросы, которые возникают вовремя учебы. В учебниках есть для этого много информации, которые позволяют ученику делать индивидуальный выбор. В это время нужные понятия и факты, которые входят в требования в ФГОС. На уроках предлагается минимум нового знания, который выносится на запоминание и выносится на проверку знаний. Максимально позволяя ученику осуществить свои запросы и интересы (рис. 4).

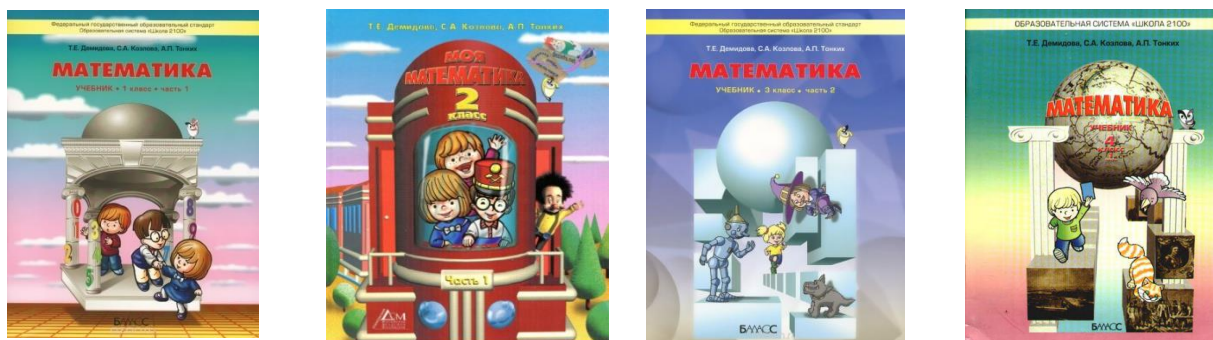


Рис. 4. Учебники по математике по программе «Школа 2100»

УМК А.Л. Чекин, О.А. Захарова, Е.П. Юдина - Основана на человеческих принципах, что все ученики могут хорошо учиться, если для них будут предложены все условия. Весь комплект учебников выданы для педагогов, так же для всех классов есть необходимые рабочие тетради, поурочные рекомендации к урокам. Для каждого класса представлены: учебник, рабочие тетради, методическое пособие для учителя. В комплекте каждого учебника есть требования, которые предъявляет ФГОС, как работа в группах – находить середину компромисса, уметь разделить работу, вносить новый материал в общее решение учебного процесса (рис. 5).

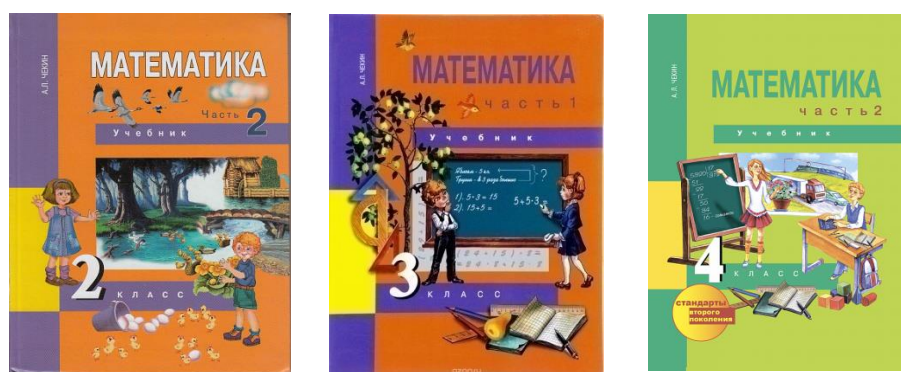


Рис. 5. Учебники по математике по программе «Перспектива. Начальная школа»

УМК М.И. Башмаков, М.Г.Нефедова – хранит важность, что бы каждый ученик усвоил знания и умел применять на практике, но они не идут как цель начального образования. Главная цель этого комплекта, то, что

структура его в сплоченности и в единстве структурированности учебников, рабочих тетрадей с 1 по 4 класс, и также по всем предметам.

В учебниках присутствуют типовые задания и организации учебной деятельности (рис. 6)



Рис. 6. Учебники по математике по программе «Планета знаний»

УМК Л.В. Занкова – Система педагога Л.В. Занкова дает последовательную структуру в учебных предметах, программа Л.В. Занкова представляет полный комплект учебников, в которых включены исследования по предметам, которая полностью соответствует в полном объеме ФГОС. Программа Л.В. Занкова отбирает и логически выстраивает содержание школьных предметов, что позволяет продвигать деятельность и процесс обучения по индивидуальным особенностям ученика. В курсе математики сочетается содержание арифметики, геометрии, начал алгебры, истории математики (рис. 7).

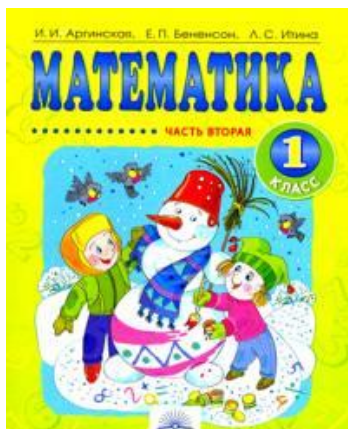


Рис. 7. Учебники по математике по программе «Занкова»

УМК В.В. Давыдова, С.Ф. Горбов, Г.Г. Микулина – главное место рассматривается теоретическим знаниям и интеллектуальной стороне обучения. Система создает у учеников выпускников начальной школы огромный набор знаний и навыков полученных за время обучения. Ребенок должен уметь искать информацию которой нет, что бы при столкновении с новыми знаниями искать и подтверждать проверку своих знаний и исследований (рис. 8).

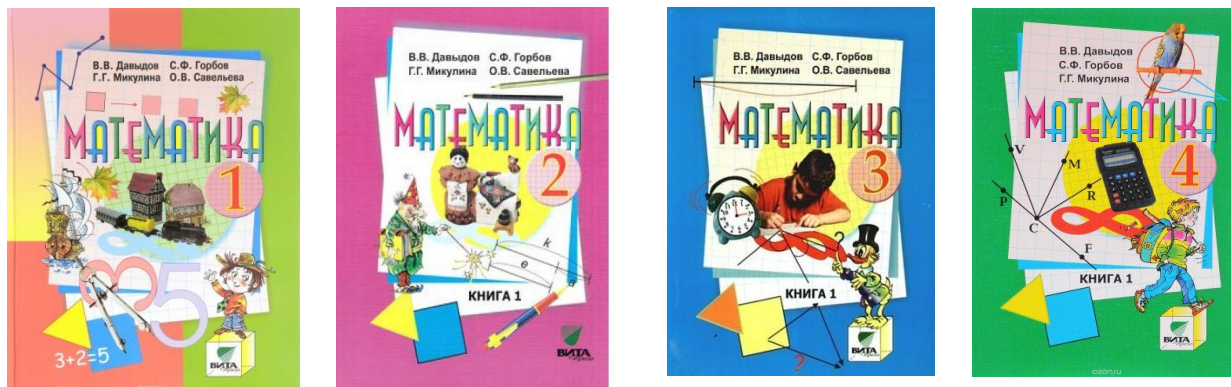


Рис. 8. Учебники по математике по программе «Развивающее обучение по системе Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова

1.4. Общие требования к созданию электронных учебных пособий

Электронные учебные пособия (ЭУП) – это программно - методический обучающий комплекс, предназначенный для самостоятельного изучения учащимся учебного материала по определенным предметам [24].

Электронное учебное пособие может быть предназначено для самостоятельного изучения учебного материала по определенному предмету или для поддержки дополнительных уроках с целью его углубленного изучения [8].

Преимуществами электронного учебного пособия являются:

1. хранение большого объема информации;
2. система настраивание на каждого обучающегося;
3. возможность выполнения тестов и заданий;

4. хорошая структурированность;
5. наглядность.

Основное предназначение учебного пособия: для школьников это получение подробной информации о предмете. Любое учебное пособие должно содержать в себе полную теоретическую часть, практическую работу, и, конечно, самостоятельную работы [24].

Перед разработчиком электронного пособия стоят несколько основных задач:

1. подготовить теоретический материал, планы уроков;
2. подготовить литературу;
3. подготовить рабочую программу;
4. спроектировать и разработать электронное пособие для начинающих пользователей, а также для старшего поколения;
5. реализовать разрабатываемое электронное пособие.

Методические рекомендации по разработке электронных учебных пособий:

6. первый этап – это разработка электронного учебного пособия, подбор печатных и электронных изданий, которые наиболее полно соответствуют программе ФГОС, содержат большое количества материала и примеров;

7. на втором этапе разрабатывается оглавление, то есть, разбиваем материал на темы, так же составляем перечень понятий, которые необходимы для освоения предмета;

8. на третьем этапе из выбранного набора источников отбираются те, которые оптимально подходят по качеству;

9. на четвертом этапе идет составление планов урока, практических работ;

10. на пятом этапе составляем справочник.

Дидактические принципы, которые должны быть положены в основу электронного учебного пособия:

– принцип последовательности – очень точно позволяет систематизировать весь отобранный материал электронного учебного пособия, и расположить его в удобной и последовательной форме, для дальнейшего изучения;

– принцип научности – наличие у школьников системы теоретических знаний, закономерностей;

– принцип целенаправленности – цель основных направлений развития среднего образовательного образования, что выражается в создании организационных, методических и содержательных основ проведения в жизнь государственной политики в начального образования, в ускорении его адаптации изменяющимся условиям России;

– принцип связи обучения с жизнью – профессиональная направленность всего учебно - воспитательного процесса;

– принцип наличие входного контроля – проверка перед началом работы учащихся;

– педагогическая гибкость – программа должна обучаемому самому позволить выбрать стратегию изучения, должна быть возможность вернуться к пройденному материалу и позволить выйти из программы в любом ее месте.

Цветовая гамма и ее характеристика. Важный выбор при выборе цветового решения, можно выделить несколько принципов:

– выбор цветов с точки зрения их психологического влияния на человека;

– количество цветов не более трех или пяти, один – это уныло, семь и более – пестро;

– плавное сочетание цветов.

– Воздействие цвета на человека с различных позиций и ассоциации, вызываемые различными цветами:

– красный – возбуждающий, утомляющий;

- голубой – успокаивает;
- оранжевый – тонизирующий цвет;
- жёлтый – оптимистичный;
- синий – успокаивающее действие переходит в угнетающий;
- фиолетовый – соединяет эффект красного и синего. Производит угнетающее воздействие на нервную систему;
- зеленый – физиологически оптимален. Уменьшает кровяное давление, расширяет капилляры, успокаивает и облегчает мигрень, повышает мышечную работоспособность на долгое время;
- черный – вызывает головные боли.

Цвет для человека – это оживление, он придает нам сил, оживляет, лечит и восхищает.

Рассмотрим, как каждый цвет гармоничен с другим цветом:

- красный с желтым излучают солнечное тепло и радость;
- красный с синим вызывает возмутимое волнение и беспокойство;
- красный с золотым – показывает значительное богатство и роскошь;
- красный с черным – говорит об опасности и апатии;
- оранжевый с голубым выявляет душевную внутреннюю силу;
- оранжевый со светло-зеленым создает впечатление туманящей теплоты;
- оранжевый с фиолетовым может произвести сильное впечатление и опьянить;
- оранжевый с черным ассоциируется с наказанием;
- желтый с синим осуществляет эффект сильного напряжения, ощущение движения;
- светло-зеленый с розовым подчеркивает ошарашить и довести до бессилие;
- синий со светло-зеленым рождает чувство трепита;

- синий с белым дает ощущение холодной чистоты и удаленности, чего то светлого;

- синий со светлым розовым – символизирует стеснение, неуверенность и застенчивость;

- фиолетовый с желто-зеленым выявляют усиление импульсивности.

- К разрабатываемым электронным учебным пособиям определенные рекомендации.

- возможности настройки на индивидуальное обучение обучающихся, подбирать темп предоставления материала с учетом его усвоения;

- интерфейс, который заключается в расположении материала на мониторе, в контрасте с яркостью и цветовых выделениях, в определенных объемах и способов предоставления всей информации в каждый момент и.п. и оценить восприятия, утомляемость учащихся.

Существует несколько недостатков электронных учебных пособий:

- необходимо специальное оборудование, таким как компьютер с соответствующим программным обеспечением и качественным монитором. Иногда сюда входят даже компакт/диски (дисковод). Конечно самое главное модем, выход в интернет, а также в локальную сеть;

- непривычность, утомляемость работы с компьютером.

- Достоинства электронных учебных пособий, конечно больше. С каждым годом в стране появляется все больше компьютеров. Сейчас каждый человек, прежде всего не ходит в библиотеки, не сидит над учебниками. Он берет в руки «мышь» и включает процессор, и начинает искать книги в интернете. Поэтому и были разработаны электронные учебные пособия. Рассмотрим несколько достоинств, к ним относятся [46]:

- возможность реализации и оптимизации пользовательского интерфейса под индивидуальные запросы каждого учащегося. В частности,

имеется в виду возможность использования как текстовой или гипертекстовой, так и фреймовой структуры электронного учебного пособия, причем количество фреймов, их размеры и заполнение может изменяться. Вместо части фреймов, по желанию ученика, можно использовать всплывающие окна с тем же самым содержимым, например, с рисунками или списком определений;

- возможность использования дополнительных (по сравнению с печатным изданием) средств воздействия на ученика (мультимедийное издание), что позволяет быстрее осваивать и лучше запоминать учебный процесс на уроке. Особенно важным для нас, представляется включение в текст пособия анимационных моделей. Положительный эффект можно достигнуть и с помощью звукового сопровождения, соответствующего лекторскому тексту;

- возможность построения простого и удобного механизма навигации в пределах электронного учебного пособия. В печатном издании таких возможностей две: оглавление и колонтитулы, иногда к ним также относят глоссарий (Список литературы). Однако для практической реализации этих возможностей необходимо листать страницы учебника. В электронном пособии используются гиперссылки и восприятие структуры или карты-изображения, что позволяет, не листая страниц, быстро перейти к нужному разделу или фрагменту и при необходимости так же быстро возвратиться обратно. При этом не требуется запоминать страницы, на которых были расположены соответствующие разделы [21];

- развитый поисковый механизм не только в пределах электронного учебного пособия. В частности, по гипертекстовым ссылкам можно перемещаться по тексту издания, просматривать рисунки, обращаться к другим изданиям, ссылки на которые имеются в нем (литература и пр.), даже написать электронное письмо автору пособия с просьбой объяснить те или иные положения пособия. При использовании сетевых обучающих

структур возможно обсудить положения электронного учебного пособия с другими учениками (в электронном читальном зале), оставаясь на своем рабочем месте;

- возможность встроенного автоматического контроля уровня знаний ученика, и на этой основе автоматический выбор соответствующего уровню знаний слоя электронного учебного пособия, как указано в следующем пункте;

- возможность адаптации изучаемого материала к уровню знаний ученика, следствием чего является улучшение восприятия и запоминания информации. Реализация основана на использовании многоуровневой структуры издания, причем в соответствии с результатами тестирования ученика предоставляется слой, соответствующий уровню его знаний.

Главным достоинством электронного учебного пособия становится взаимодействие обучающегося с электронным ресурсом.

С внедрением электронных учебных пособий изменяются и функции библиотеки: это теперь электронный читальный зал, оборудованный компьютерами, компьютерной сетью, где все читатели могут сами выбирать, что читать.

Электронное учебное пособие позволяет учащемуся самостоятельно выбирать время на обучение, обладает наглядностью и удобством использования по сравнению с печатными изданиями, а главное постоянно и достаточно быстро обновляется информация в отличие от печатных изданий [40].

ЭУП может быть использовано следующим образом:

- *применение в самостоятельной работе:*
- облегчает понимание изучаемого материала, порядок предоставления материала: индуктивный подход, воздействие на слуховую и эмоциональную память и т.п;

- позволяет реализацию в соответствии с потребностями учеников, ступеню его подготовленности, интеллектуальными возможностями;
- освобождает от громоздких вычислений и преобразований, позволяя сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач;
- предоставляет возможности для самопроверки на всех этапах работы;
- исполнит роль друга - наставника, предоставляя неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок.
- *Применение на проверочных уроках:*
- учитель проводит занятие в форме проверочной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта;
- учитель с помощью компьютера быстро и эффективно контролирует знания ученика, задавать содержание и уровень;
- используется компьютерная поддержка для решения большего количества задач, освобождает время для проверки полученных решений и их графической интерпретации [40];
- позволяет выносить на уроках и проверочных занятия работу по собственному усмотрению, возможно, меньший по объему, но наиболее существенный по содержанию, оставляя для самостоятельной работы с ЭУП то, что оказалось, не рассмотрели во время урока, или на протяжении урока;
- позволяет улучшить соотношение количества и содержания примеров и задач, рассматриваемых в классе и задаваемых на дом (домашняя работа);
- позволяет индивидуализировать работу с учеником, особенно в домашних заданиях и контрольных мероприятий.
- *Применение в домашних условиях:*
- облегчает понимание пройденного материала на дому и порядок прочтения в родных стенах дома;

- предотвращает отвлекание на других учеников, ведь дома ты один;
- позволяет осуществить работу с родителями;
- позволяет выполнить все электронно;
- поможет увлечь ученика даже дома.

Выводы по первой главе

Информатизация образования дает возможность решить главную задачу-повышение качества образования с реализацией использования современных информационных и коммуникационных технологий. Налаживание умений работать с новейшими средствами обработки и передачи информации способствует удовлетворению информационной потребности, развитию творческого и интеллектуального потенциала учеников и разумному использованию информационных ресурсов в различных сферах человеческой деятельности.

В современных условиях назрела необходимость в формировании новой культуры представления образовательного контента и работы с ним. Одно из перспективных решений в этой области – замена обычных бумажных учебников и тетрадей электронными пособиями, нового поколения, реализованными на современных мобильных устройствах.

Для повышения эффективности современного учебного процесса представляется важным выделить специфические требования к образовательному контенту, разрабатываемому для конкретных предметных областей.

ЭУП позволяет планомерно проводить, по сути, не фронтальный, а индивидуальный контроль, гарантированно обеспечивает вспоминание пройденного материала, обеспечивает эмоциональное восприятие материала.

Инклюзивное образование – процесс развития общего образования, который подразумевает доступность образования для всех, в плане приспособления к различным нуждам всех учащихся, что обеспечивает доступ к образованию для учащихся с особыми образовательными потребностями [48, с. 374 - 377].

Дети с ограниченными возможностями — это дети, у которых есть различные отклонения психического или физического плана, которые влияют на общее развитие, которые не позволяют детям вести нормальную жизнь без запретов. Синонимами данного понятия могут выступать следующие определения таких детей: «дети с проблемами», «дети с особыми нуждами», «нетипичные дети», «дети с трудностями в обучении», «аномальные дети», «исключительные дети». Наличие того или иного дефекта (недостатка) не предопределяет неправильного, с точки зрения общества, развития [38].

Для ребенка - ученика с ОВЗ это новый виток в обучении. Он позволит начать работу более творчески и поможет стать уверенным в себе. Даст ученику развить мотивацию к учебе. Позволит ему создать ситуацию успеха, сформирует навыки самостоятельности. Позволит проявить себя в новой роли. Ну и самое главное – повысить рост успеваемости по предмету «математика» ну или любого другого.

Глава 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

2.1. Изучение качества обучения младших школьников с ограниченными возможностями здоровья математике

Пути решения повышения эффективности обучения ищут во всех странах мира. В России проблемы повышения обучения активно реализуется на основе использования последних достижений психологии, математике и познавательной деятельностью.

Под качеством изучения понимается совокупность значительных качеств и данных итогов изучения, способных удовлетворить потребности школьников, общества и заказчиков образования.

Она складывается из:

- профессионализм педагогов;
- создания комфортности в обучении школьников;
- знаний учащихся;
- санитарно-гигиенических норм;
- материально-технического оснащения школы;
- индивидуальный подход к каждому ученику.

Основная задача обучения в начальной школе детей с ОВЗ - научить каждого ребенка за маленькое короткое время осваивать, перерабатывать и использовать в малостоятельной деятельности огромные объёмы информации.

Согласна данным, только за последнее время детская «нестандартность» увеличилась в нашей стране на 25 тыс. человек, что составило на 1 января 2016 год около 717 тыс. человек, хотя еще на 1 января

2006 года эти показатели были равны 593 тыс. человек. В данной обстановке увеличилось детей с ОВЗ, отсюда исходит проблема – А готово общество принять такую ситуацию? И как общество реагирует на детей с ОВЗ?

Задача педагогов и классных руководителей – подготовить общество в классе на сотрудничество с детьми с ОВЗ. Преподнести ученикам, что мы все находимся на одном уровне и у нас едины права на обучение.

С каждым годом все больше и больше становится компьютеризированных учебных кабинетов. Поэтому и начинается век электронных книг, пособий. С каждым днем мы стараемся внедрить в учебный процесс электронные книги. И на данный момент это очень удобно для учащихся, и в скором времени это и дойдет и до школ. Не нужно таскать гору книг. Ведь сейчас идет век машин «компьютерных машин».

Детям с особенностями развития сегодня вовсе не обязательно ходить в специальные учреждения, напротив, получить образование и лучше адаптироваться к жизни они смогут в обычной школе. В основе такого обучения лежит инклюзивное образование. Для каждого ученика разрабатывается адаптированная программа, по программе отводиться 5 часов математике в неделю.

Подготовка учеников класса к сверстнику, у которого есть ОВЗ:

- общение и совместное проведение времени;
- показать ученику что он «я» и что класс коллектив «мы»;
- помочь найти друзей.

Ошибки, которые допускаю ученики на уроках математике: длительность запоминаний правил. Не понимание цифр – не могут разделить цифры однозначные и двухзначные. Не схватывают на лету содержание урока.

Ученики не могут понять содержание, потому что не понимают учебную задачу как проблемную ситуацию, которую нужно разрешить. Они не продумывают задачу, а запоминают со слов учителя, что нужно сделать.

Необходимо помочь детям уяснить задачу, а затем определить исходные данные, которые обеспечивают поиск решения.

Использование ИКТ позволяет погрузиться в другой мир, увидеть его своими глазами, стать фантазером ну или даже писателем (рис.10).



ис. 10. Использование ИКТ в начальной школе

Оригинальность нашей педагогической деятельности заключается в том, что она является неотъемлемой частью процесса обучения, который состоит из преподавания и учения.

В целях использования ЭУП в начальном образовании было проведено наблюдение за группой детей с ОВЗ во время урока

В процессе наблюдение за деятельностью детей и их поведением в ходе урока, нам удалось составить характеристику на учеников, задействованных в эксперименте: *Для детей 7 — 8 лет* рекомендуем пользоваться методикой Л.В. Занкова.

- Максим А, 7 лет;
- Даниил У, 8 лет;
- Роман М, 7 лет;

- Всеволод Л, 8 лет;
- Денис Ш, 8 лет.
- 1. *Максим А, 7 лет.*

Плохо вступает в контакт со взрослыми. Тяжело присоединяется к диалогу на уроке, внимание неустойчивое. Тяжело включается в работу на занятиях. Для понимания заданий требует повторение задания. Сложность в выражении мыслей при разговоре (общении).

- 2. *Даниил У, 8 лет.*

Чательно вступает в контакт с детьми, так и со взрослыми. Неустойчивое внимание. С трудом переключается с одного задания на другое. Присутствует агрессия на уроках, если что то не выходит. Крупная и мелкая моторика развиты хорошо, речь построена правильно. Отсутствует мотивация к обучению, к школе относится негативно.

- 3. *Роман М, 7 лет.*

Контакт со сверстниками избирателен, поэтому самостоятельно играет не привлекает сверстников. Плохо развита моторика. Внимание неустойчиво. С трудом включается в работу, не выполняет задание на уроке. Память развита недостаточно для своего возраста.

- 4. *Денис Ш, 8 лет.*

Уровень познавательного развития соответствует возрастной норме, владеет всеми доступными средствами коммуникации. Хорошо ориентируется в понятиях, умеет рассуждать и задавать вопросы. Улавливает все на лету. Не уверенно держит карандаш в руке, пишет не разборчиво. Интересуется заданиями на уроке.

- 5. *Всеволод Л, 8 лет.*

Стеснителен, но речь правильная, присутствует сложные предложения. Любит логические задачи, охотно выполняет их. Быстро теряет интерес к деятельности. Память развита не для своего возраста.

Использование ИКТ на различных уроках позволяет перейти от объяснения к наглядному способу обучения к подходу, при котором ученик становится внимательным слушателем учебного урока. Это поможет сознательному усвоению знаний ученика.

Таким образом, для повышения качества обучения необходимо:

- применять на уроках новейшие инновационные методики, новые формы организации и проведения учебных занятий;
- продолжать методическое совершенствование учителей для повышения их профессионализма;
- все чаще и активнее использовать на уроках современные педагогические технологии, возможности информационно-коммуникационных технологий, сети интернет.

Исследованию проблем внедрения в практику новейших научно-педагогических технологий и достижений в области управления посвящены труды отечественных педагогов С.А.Иванова, М.М. Поташника, В.И. Зверевой, В.П. Симонова [56] и многих других ученых (рис. 11).

Всегда остается главный вопрос: насколько объективно выставляются отметки?

Возникают моменты, когда нарушается адекватность выставления оценок, и тогда делаются пожелания, появляется необходимость усовершенствования качества обучения не только по отдельным предметам, но и во всей школе.

Использование ИКТ на различных уроках позволяет перейти от объяснения к наглядному обучению, при котором ребёнок с ОВЗ становится активным в учебной деятельности. Это способствует более успешному усвоению знаний учеников.

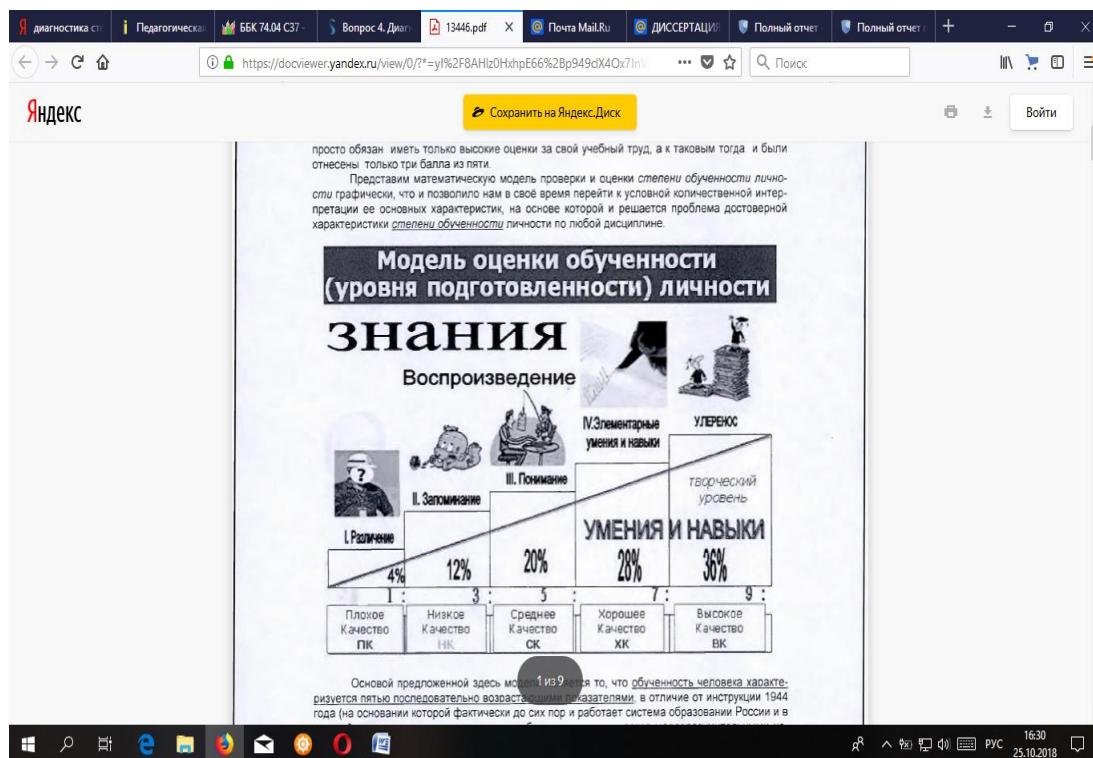


Рис. 11. Модель оценки обученности по В.П. Симонова

В основу расчета степень обученности учащихся (СОУ) желательно применять десятибалльную шкалу по Симонову В.П.

Симонов В.П. выделяет следующие уровни обученности (рис.11):

- I - различение;
- II - запоминание;
- III – понимание;
- IV – элементарные умения и навыки;
- V – перенос [56].

Если сравнить только по среднему баллу, то можно сделать вывод, что ситуация во всех трех из них абсолютно одинаковая – в каждом классе учатся на 4 «хорошисты». Но если посмотреть какие бывают разные оценки, то можно задать вопрос, как и почему оценки выглядят такими разными. Что кроится за такими разнообразными оценками и как оценить?

Разобраться в этом вопросе поможет математическая статистика. Для обобщенной характеристики некоторой совокупности признаков можно использовать средние значения этих признаков для данной совокупности.

Что такое «средний балл». Это рассчитанная средняя арифметическая величина из совокупности оценок, полученных классом. Простая средняя арифметическая рассчитывается как сумма отдельных значений признака, деленная на число этих значений. Рассчитывается средняя арифметическая по известной формуле:

где $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ оценки учащихся в баллах, а n – количество учеников в классе.

$$= \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

\bar{x}

Для учителя является сложным осуществить трудоемким осуществить отслеживание учебной деятельности каждого ученика класса, но это самое главное и нужное условие при планировании работы с учащимися индивидуально.

В отчетах преподавателя о результатах работы используются, формулы, для расчета которых приведены ниже:

1. % качества знаний (качественная успеваемость) = (кол-во "отл." + кол-во "хор.") x 100% / общее кол-во учащихся;
2. % успеваемости (абсолютная успеваемость) = (кол-во "отл." + кол-во "хор." + кол-во "уд.") x 100% / общее кол-во учащихся.

Формулы, для мониторинга учебной деятельности, также могут пригодиться следующие формулы:

Качественная успеваемость - отдельного учащегося.

$$k_{\text{учащ.}} = \frac{5 * a + 4 * b}{5 * n} * 100$$

k

- коэффициент знаний обучающихся;

n - количество изучаемых предметов;

a - количество предметов, по которым знания обучающихся оценены на «5»;

b - количество предметов, по которым знания обучающихся оценены на «4».

Уровень качественной оценки:

- Высокий - 100 - 91%;
- Достаточный - 90 - 84%;
- Допустимый - 85 - 80%;
- Низкий - 49 - 51%;
- Критический - 50% и ниже.

Качественная успеваемость - отдельного класса по отдельному учебному предмету.

$$k_{\text{предм.}} = \frac{5 * a + 4 * b}{5 * n} * 100$$

- коэффициент качества знаний учащихся одного класса по отдельному предмету;

n - обучающихся в классе;

a - количество предметов, по которым знания обучающихся оценены на «5»;

b - количество предметов, по которым знания обучающихся оценены на «4»

Уровень качественной оценки:

- Высокий - 100 - 91%;
- Достаточный - 90 - 84%;
- Допустимый - 85 - 80%;
- Низкий - 49 - 51%;
- Критический - 50% и ниже.

Качественная успеваемость - отдельного класса в целом.

- уровень качества знаний ученического коллектива одного класса в целом;

n - количество обучающихся на «4» и «5»;

N - количество обучающихся в классе.

Уровень качественной оценки:

- Высокий - 100 - 91%;
- Достаточный - 90 - 84%;
- Допустимый - 85 - 80%;
- Низкий - 49 - 51%;
- Критический - 50% и ниже.

Исходя из гипотезы, можно предположить, что если результативность обучения математике у младших школьников с ОВЗ повысится, если в образовательном процессе использовать электронное учебное пособие, которое предполагает учет индивидуального темпа работы детей, определенную последовательность подачи учебного материала и разнообразные формы его изучения.

Были сформулированы следующие задачи исследования:

1. проанализировать литературу и Интернет - источники по теме «Организация процесса обучения младших школьников с ОВЗ с использованием ЭУП» с целью формирования круга печатных и электронных изданий, рассматривающих те или иные технологии, используемые в образовательной деятельности;
2. проанализировать нормативные документы с целью выделения требований, предъявляемых к электронному учебному пособию на современном этапе развития образования;

3. спроектировать структуру и реализовать интерфейс электронного учебного пособия по дисциплине «Организация процесса обучения младших школьников с ОВЗ с использованием ЭУП»;

4. провести анализ теоретических основ проблемы педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья в различных отраслях научных знаний;

5. проанализировать различные инновационные средства обучения;

6. провести поисковую работу с целью выявления эффективности применения электронного учебного пособия, способствующей повышению качества обучения и более эффективного усвоения учебного материала по математике.

Соответственно цель исследования – создание и апробация электронного учебного пособия по математике в начальной школе для повышения качества обучения детей с ОВЗ за счет использования в учебном процессе электронных образовательных ресурсов.

Исследовательская работа, заключается в использовании электронного учебного пособия на уроках математике, при помощи средств ИКТ и проводится в три этапа:

– экспериментальной группы (5 человек) – 2 «Г» класса средней общеобразовательной школы № 17, г. Сухой Лог.

Для процесса обучения детей с ОВЗ в МАОУ СОШ № 17 есть все условия. Для этого в школе присутствует техническое и методическое оснащения для сопровождения детей с ОВЗ: имеется 1 кабинет информатики, 25 компьютеров для работы учащихся, 1 передвижной компьютерный класс, в котором есть 25 ноутбуков, 6 кабинетов школы имеют интерактивные доски. Рабочее место, каждого педагога оборудовано:

1. компьютером;
2. проектором;
3. интернетом;
4. принтером (есть не во всех классах).

Школа старается быстрее подключить все кабинеты к интернету, на данный момент это половина кабинетов школы, это позволит для выхода в электронный дневник. На 2016 год в МАОУ СОШ № 17 обучаются 1109 учащихся.

В самом начале исследования (конец сентября – начало октября 2016 г.) было предложено родителям, что педагог разработает для детей с ОВЗ электронное учебное пособие. Так же было предложено пройти опрос – анкету по созданию электронного учебного пособия и введение его в учебный процесс.

В виде опрос – анкета были предложены следующие вопросы родителям (законным представителям). На опрос сможет ответить один из родителей (законного представителя).

- 1) ИО.
- 2) Что вы знаете об электронном пособии?
- 3) Целесообразно работать в электронном учебном пособии, чем с бумажными книгами?
- 4) Согласны вы, что бы ваш ребенок работал в электронном пособии?
- 5) В чем вы видите плюсы («+») электронного учебного пособия?
- 6) В чем вы видите минусы («-») электронного учебного пособия?
- 7) Как часто ваш ребенок сидит за компьютером?
- 8) Ваши пожелания по созданию электронного пособия?

Пройдя родителями опрос – анкета, результат разделился на две группы. Результат приведен в таблице. Ответы были внесены в таблицу.

Таблица 1

Опрос – анкета по созданию ЭУП

Вопросы	Ответы (родителей)
	1) Наталья Владимировна.

	2) Учебник в интернете. 3) Для моего ребенка да. 4) Да. 5) Меньше бумажных учебников, заинтересовывает ребенка. 6) Их нет.
--	--

Продолжение таблице 1

1) ИО; 2) Что вы знаете об электронном пособии? 3) Целесообразно работать в электронном учебном пособии, чем с бумажными книгами? 4) Согласны вы, что бы ваш ребенок работал в электронном пособии? 5) В чем вы видите плюсы («+») электронного учебного пособия? 6) В чем вы видите минусы («-») электронного учебного пособия? 7) Как часто ваш ребенок сидит за компьютером? 8) Ваши пожелания по созданию электронного пособия?	7) Больше трех часов в день. Что бы заинтересовал моего ребенка и увлек в учебу.
	1) Ксения Борисовна. 2) учебник на диске или на флэшке. 3) Да, если есть интернет. 4) Скорее да чем нет. 5) Нет бумажных учебников, не надо носить кучу книг. 6) Пока их нет, наверно надо сначала им воспользоваться, и понять что и как. 7) 2 -3 часа в день. 8) Пожелания что бы в нем была и минутка на отдых, т.к мой ребенок устает быстро.
	1) Татьяна Евгеньевна. 2) Книга, которую разместили в интернете. 3) Не могу ответить на этот вопрос, так как ни разу не

	<p>пользовалась учебника электронными.</p> <p>4) Да.</p> <p>5) У ребенка все под рукой.</p> <p>6) Минусы это то, что нужно сидеть за компьютером.</p>
--	---

Продолжение таблице 1

	<p>7) Не больше часа в день.</p> <p>8) Больше трех часов в день.</p> <p>Что бы заинтересовал моего ребенка и увлек в учебу.</p>
	<p>1) Константин Сергеевич.</p> <p>2) Книга в планшете.</p> <p>3) Для нас это не приемлемо.</p> <p>4) Скорее нет.</p> <p>5) Не знаем в чем плюсы.</p> <p>6) Минусы это интернет и компьютер.</p> <p>7) Не сидит вообще.</p> <p>8) Для нашего сына это не надо.</p>
	<p>1) Татьяна Владимировна.</p> <p>2) Готовый учебник на флэшке.</p> <p>3) ДА.</p> <p>4) Да.</p> <p>5) Плюсов много, один из них это не надо носить учебники в рюкзаке, ведь они такие тяжелые.</p> <p>6) Минусов нет.</p> <p>7) Не могу сказать что много, но</p>

	он читает в интернете много полезного.
	8) Что бы интересно и поучительно.

В опросе мы видим, что не все родители согласны на электронный учебник, родитель высказал отрицательное мнение по поводу использования ЭУП. Выходит, что не у каждого есть доступ в интернет или персональный компьютер, а может просто боится за здоровье своего ребенка.

Но мы не оставили надежду на разработку электронного учебного пособия, ведь большинство родителей дали свой положительный ответ на разработку.

Также в начале февраля 2019 года – планируется добавить и разработать еще 15 тем, и для них 15 проверочных и контрольных работ. Скорее всего, учебник будет разделен по классам (с 1 по 4 класс). Планируется включить задания «повышенной» сложности.

Экспериментальная работа предусматривала три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Первый этап (поисковый, теоретический (декабрь - май 2017г.)): осмысление выбранной темы. Изучение психолого-педагогических источников литературы, выявление проблемы, выявление цели, предмета, объекта, задач исследования, формирование гипотезы.

Второй этап (экспериментальный (август – декабрь 2017г.)): определение теоретические исследования проблемы (метод оценок, анализ результатов деятельности), уточнение объекта, предмета, гипотезы, задач, разработка уроков и их проведение, экспериментальная проверка возможности использования электронного учебного пособия как инновационного средства младших школьников.

Третий этап (обобщающий (январь – август 2018г.)): обработка полученных результатов с использованием диаграмм, проверка гипотезы. Подготовка к оформлению диссертации.

Рекомендации для родителей при работе с ЭУП:

- скачиваем папку с название ЭУП 2016;
- переносим ее на рабочий стол своего персонального компьютера;
- при открытии папки мы ведем файл с названием «запуск пособие» открываем его, и следуем инструкции;
- для запуска ЭУП необходимо щелкнуть по файлу index.html, после этого откроется титульная страница;
- щелкнуть по слову «читать» для перехода к содержанию учебного пособия;
- справа видим раздел «маленький лис» в нем есть инструкция для установки и работы с пособием;
- для работы с педагогом и связью есть электронная почта.

2.2. Использование электронного учебного пособия на уроках математике

Электронные образовательные ресурсы нового поколения имеют комбинированную структуру учебного материала.

При большом желании учитель не в силах помочь всем. Учителя пытаются решить проблему, используя бумажные тетради. В них нужно подставить ответы, разгадать кроссворд, вписать ответ в виде слова или цифры. Но и с ними есть проблемы:

1. не все ученики и их родители, как бы учителя не говорили и не напоминали им, покупают эти тетради;
2. зачастую учителя сами не рады, когда приходится тратить свое личное время на проверку этих тетрадей после урока.

Да и вообще, математику преподают, и хочется, словно волшебная палочка, помогает упростить обработку и проверку работ. А теперь представьте, что уроки могут проходить так: ученик выполняет все эти упражнения на компьютере и, как только выполнил упражнение, может нажать кнопку «Проверить» после чего компьютер сам даст ему ответ правильно или неправильно, да еще и укажет на ошибку, а так же считает еще самостоятельно результативность. Работа идет как будто индивидуально с каждым. Все учащиеся сразу же получают оценки и не нужно тратить свое личное время и силы на проверку тетрадей и листочков. А для детей с ОВЗ это еще и большой плюс, ведь такие дети очень медленно переключаются на другой фронт работ.

Сегодня все эти упражнения, которые мы много лет видим в печатных тетрадях – они также разработаны в электронных программах.

Электронные учебные пособия (ЭУП) — это программно-методический обучающий комплекс, предназначенный для самостоятельного изучения учебного материала по определенным предметам. К вашему вниманию проект «Электронное учебное пособие по математике 2 класс».

Полное наименование программной разработки: «Электронное учебное пособие по математике для 2 класса. Электронное учебное пособие включает четыре темы, так же в разработке присутствует еще пять тем.

ЭУП разработано в программе «Блокнот» и может работать в любом современном браузере.

В ходе создания пособия были использованы следующие технологии:

- язык разметки гипертекста – HTML;
- каскадные таблицы стилей – CSS;
- язык скриптов – JavaScript;
- Microsoft Word;
- learningApps.

На титульном листе учебного пособия были учтены психофизиологические особенности учащихся (рис. 12). Соответственно этому расположена информация на экране и цветовое решение интернет-страниц. В ЭУП выделены функциональные зоны:

- заголовочная;
- навигационная;
- рабочее поле.

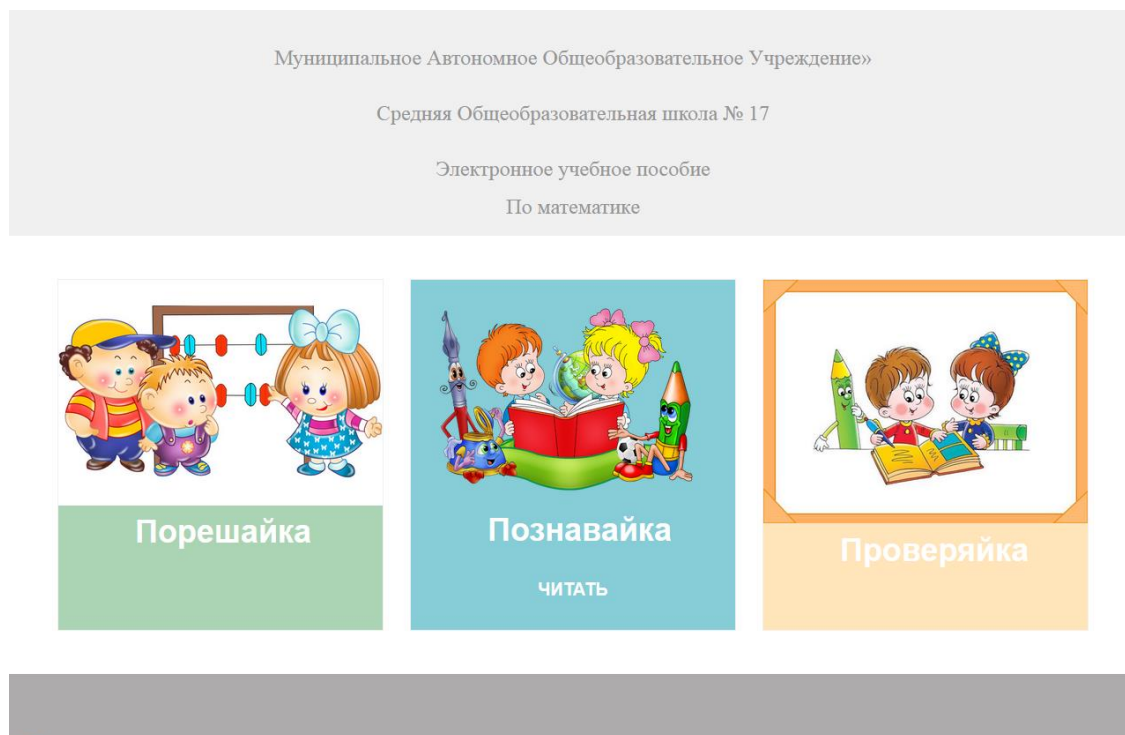


Рис. 12. Внешний вид титульной страницы пособия

Электронное учебное пособие включает в себя следующие разделы:

1. «Аннотация» – раздел содержит слова приветствия, в учебники будет помощник «Маленький лис», на протяжении всего изучения тем он будет помогать в работе.
2. «Введение в математику» - в данном разделе содержатся результат изучения предмета математика обучающимся на уровне начального общего образования:

3. «Познавай - ка» – данный раздел содержит теоретический материал, краткое описание теоретических тем уроков, правил, в разделе можно найти правила «как выучить таблицу умножение» содержит следующие подразделы:

- свойства сложений;
- умножение на 2 и 3;
- деление на 2 и 3;
- решение уравнений.

4. «Порешай - ка» – данный раздел содержит практические задания, краткое описание практических работ и порядок их выполнения. Представлено 4 практические работы.

5. «Проверяй - ка» – содержит общую одну работу (тест) по всем четырем пройденным темам урока. По этому тесту делаем выводы как ученик усвоил материал курса.

6. «Поиграй – ка» - содержит игровые элементы математики, ребусы, головоломки. Игры так же составлены на знания по предмету математика.

7. «Познавательные книги» - содержит познавательные книги по математике, справочные материалы, так же входит в этот раздел дополнительные сайты с математическими заданиями. Так же книги мы можем скачать для более удобного использования в домашних условиях.

8. «Маленький Лис» - раздел содержит информацию для родителей и детей, куда высылать готовые работы и в какой отчетной форме. Задание будут присылаться на почту педагога.

Данное учебное пособие может быть использовано в образовательном процессе, как на уроках, так и на домашнем обучении.

Используя электронное учебное пособие для 2 класса возможно:

- увидеть сильные и слабые стороны каждого ученика;
- выявить уровень знаний учащегося;

- выявить уровень учений учащегося;
- мотивировать ученика к работе;
- более рационально использовать время дома или на уроке;
- охватить больший объем материала.

Учащимся, изучающим раздел вне образовательного учреждения, необходимо предоставить данное учебное пособие на электронном носителе или выложить его на интернет-сайте школы. Для этого необходимо составить план диалога и запланировать разговор с директором школы. Структура электронного учебного пособия представлена на (рис. 13).

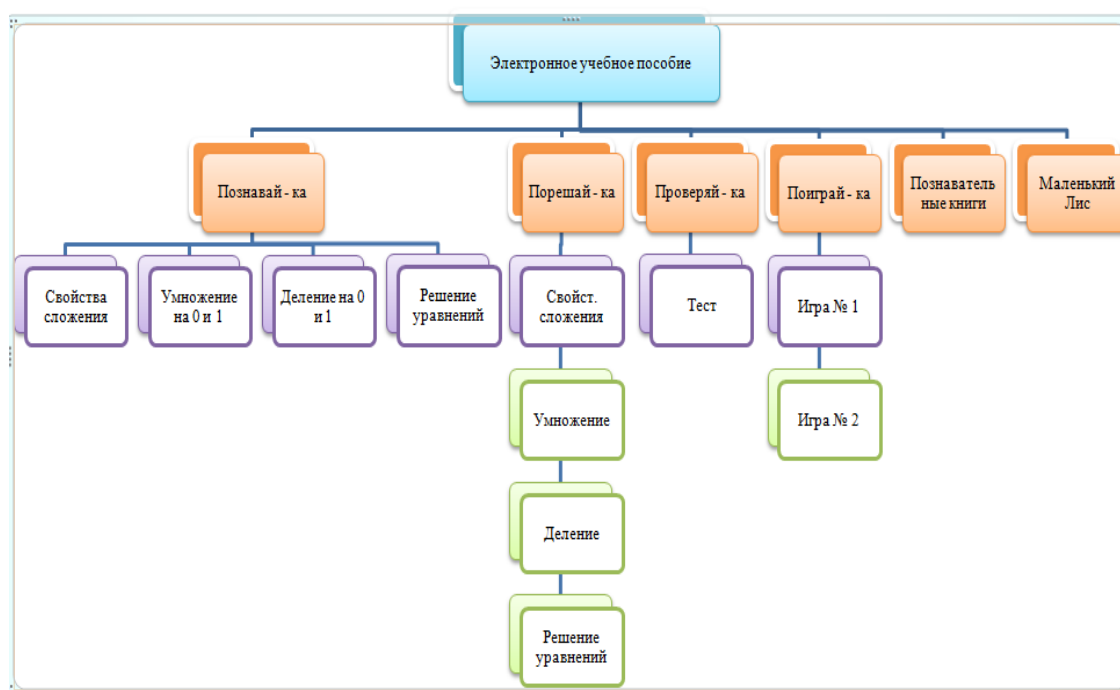


Рис. 13. Структура электронного учебного пособия

Навигация по электронному учебному пособию реализуется с помощью навигационного меню в виде ссылок, расположенного в левой части окна (рис. 14).

В ЭУП боковое меню дублируется на левой панели. Это способствует быстрому поиску нужной информации, которая необходима учащимся для подготовки конкретного задания или изучения материала.

При прокрутке окна левое боковое меню относительно окна остается на месте. Соответственно этому можно переходить на другую страницу раздела, не возвращаясь в начало документа.

Пункт меню «Аннотация» предназначен для ознакомления учащегося и преподавателя с требованиями к изучению предмета математика.

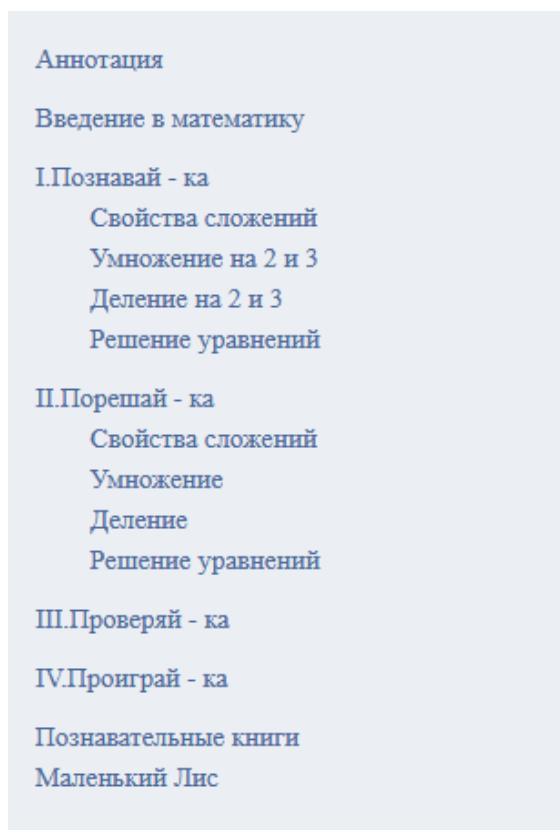


Рис. 14. Вид навигационного меню пособия

Электронное учебное пособие представляет собой отобранный и скомпонованный теоретический материал, представленный в удобной для учащихся форме.

На второй странице электронного учебного пособия, на панели навигации расположены ссылки на практические работы (рис. 15).

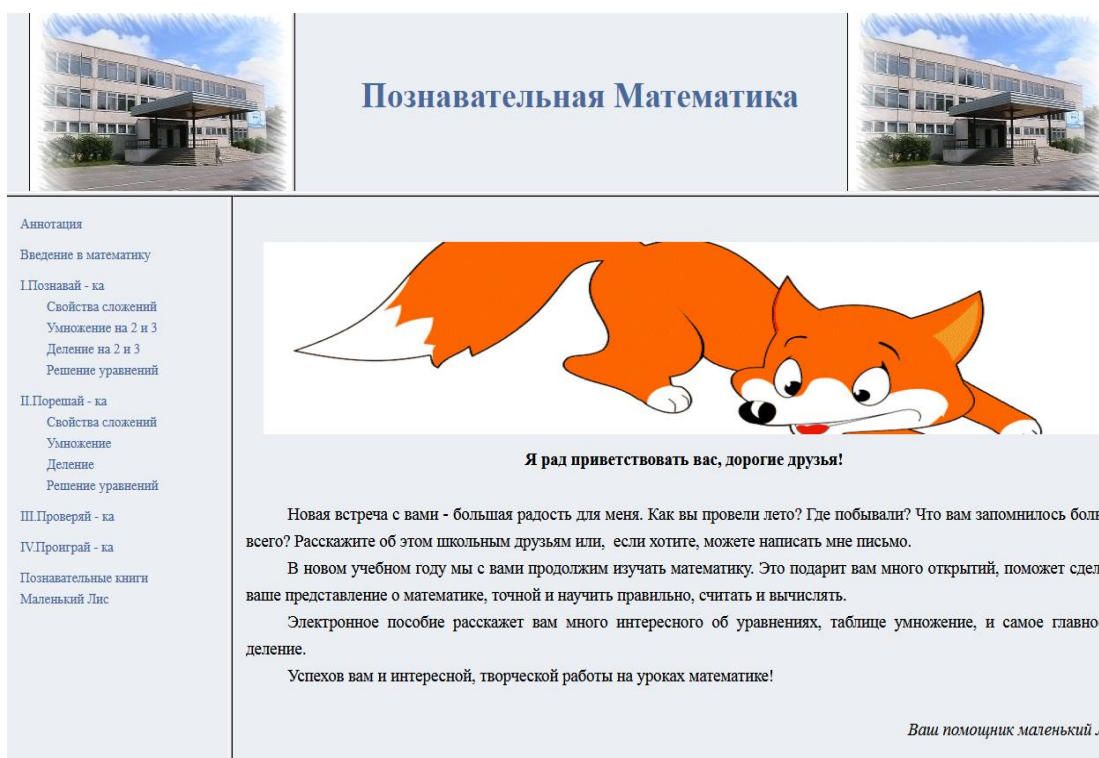


Рис. 15. Внешний вид страницы пособия с аннотацией

Раздел «Введение в математику» включает в себя материал для обучающихся, что они будут знать, уметь (рис.16).

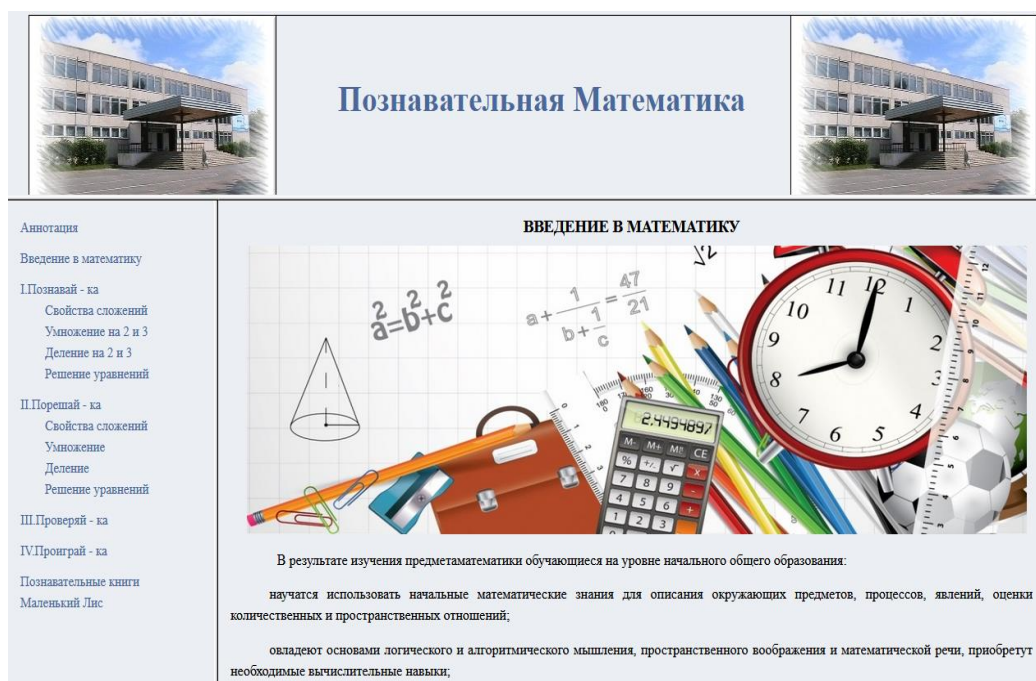


Рис. 16. Внешний вид содержание введение в математику

Раздел «I. Познавай - ка » включает в себя теоретический материал по темам, для учащегося дается начальные знания тем уроков, примеры по

которым они могут посмотреть, как решать, и дальше могут уже попробовать это на практике, а также раздел состоит из 4 тем по математике:

- свойства сложений;
- умножение на 2 и 3;
- деление на 2 и 3;
- решение уравнений.

Цель раздела – сформировать у учащихся умения решать и вычислять.


Содержание учебного предмета по математике (рис. 17).

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <h2 style="color: #4F81BD;">Познавательная Математика</h2> </div>  </div>	
<p>Аннотация</p> <p>Введение в математику</p> <p>I. Познавай - ка</p> <p style="padding-left: 20px;">Свойства сложений</p> <p style="padding-left: 20px;">Умножение на 2 и 3</p> <p style="padding-left: 20px;">Деление на 2 и 3</p> <p style="padding-left: 20px;">Решение уравнений</p> <p>II. Порешай - ка</p> <p style="padding-left: 20px;">Свойства сложений</p> <p style="padding-left: 20px;">Умножение</p> <p style="padding-left: 20px;">Деление</p> <p style="padding-left: 20px;">Решение уравнений</p> <p>III. Проверь - ка</p> <p>IV. Пропитай - ка</p> <p>Познавательные книги</p> <p>Маленький Лис</p>	<p style="text-align: center;">Содержание учебного предмета «Математика»</p> <p>Числа и величины</p> <ul style="list-style-type: none"> Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). <p>Арифметические действия</p> <ul style="list-style-type: none"> Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). <p>Работа с текстовыми задачами</p> <ul style="list-style-type: none"> Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p>


Рис. 17. Внешний вид содержания предмета математика

Каждый урок содержит в себе наименование темы, и теоретическую часть. Планируемые образовательные результаты: личностные, предметные, метопредметные, так же домашнее задание (на выбор). Критерии оценок. Проверь себя.

- Первая тема «Свойства сложений» (рис. 18).




Познавательная Математика




<p>Аннотация</p> <p>Введение в математику</p> <p>I.Познавай - ка</p> <p>Свойства сложений</p> <p>Умножение на 2 и 3</p> <p>Деление на 2 и 3</p> <p>Решение уравнений</p> <p>II.Порешай - ка</p> <p>Свойства сложений</p> <p>Умножение</p> <p>Деление</p> <p>Решение уравнений</p> <p>III.Проверь - ка</p> <p>IV.Проиграй - ка</p> <p>Познавательные книги</p> <p>Маленький Лис</p>	<h3>СВОЙСТВА СЛОЖЕНИЯ</h3> <p>Переместительное свойство: $a + b = b + a$</p> <p>Сочетательное свойство: $(a + b) + c = a + (b + a)$</p> <p>Свойства сложения показывают, что значение суммы не зависит от порядка слагаемых и порядка действий. Это позволяет упрощать вычисления.</p> <p>Пример:</p> $(397 + 51) + (249 + 3) = (397 + 3) + (51 + 249) = 700$ $(456 + 99) + 1 = 456 + (99 + 1) = 556$ <p>Выводы: Значение суммы не зависит от порядка слагаемых и от порядка действий.</p> <p>!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!ЗАПОМНИ!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!</p> <p>Открытие "Нового знания"</p> <p>Самостоятельная работа с самопроверкой</p> <p>1. Перед вами выражение $(14 + 67) + 3$, варианты рациональных вычислений</p> <p>Можно записать:</p> $* 14 + (67 + 3) = 84$ $* (14 + 3) + 67 = 84$ <p>2. Перед вами выражение $12 + 14 + 16 + 18$, варианты рациональных вычислений</p> <p>Можно записать:</p> $* (12 + 18) + (14 + 16) = 60$
--	---

Рис. 18. Внешний вид первой темы «Свойства сложений»

– Вторая тема «Умножение на 2 и 3» (рис. 19).



Познавательная Математика



<p>Аннотация</p> <p>Введение в математику</p> <p>I.Познавай - ка</p> <p>Свойства сложений</p> <p>Умножение на 2 и 3</p> <p>Деление на 2 и 3</p> <p>Решение уравнений</p> <p>II.Порешай - ка</p> <p>Свойства сложений</p> <p>Умножение</p> <p>Деление</p> <p>Решение уравнений</p> <p>III.Проверь - ка</p> <p>IV.Проиграй - ка</p> <p>Познавательные книги</p> <p>Маленький Лис</p>	<h3>Умножение на 2 и 3</h3> <p>Действие умножения обозначается либо точкой, либо косым крестиком (х) либо *.</p> <table> <tr> <td>1 множитель</td> <td></td> <td>2 множитель</td> <td></td> <td>произведение</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>x</td> <td>2</td> <td>=</td> <td>8</td> </tr> </table> <p>Правила умножения</p> <p>1. От перестановки множителей произведение не меняется: $a * b = b * a$ Пример: $5 * 6 = 6 * 5$</p> <p>2. Самое большое число в произведении - произведение.</p> <p>3. Произведение равно 0, если один из множителей равен 0: $a * 0 = 0$ Пример: $8 * 0 = 0$</p> <p>4. Произведение равно одному из множителей, если другой множитель равен 1: $a * 1 = a$ Пример $5 * 1 = 5$</p> <p>Свойства умножения</p> <p>1. Переместительное: $a * b = b * a$</p> <p>2. Сочетательное: $a * (b * c) = (a * b) * c = (a * c) * b$</p>	1 множитель		2 множитель		произведение	4	x	2	=	8
1 множитель		2 множитель		произведение							
4	x	2	=	8							

Рис. 19. Внешний вид второй темы «Умножение на 2 и 3»

– Третья тема «Деление на 2 и 3» (рис. 20).

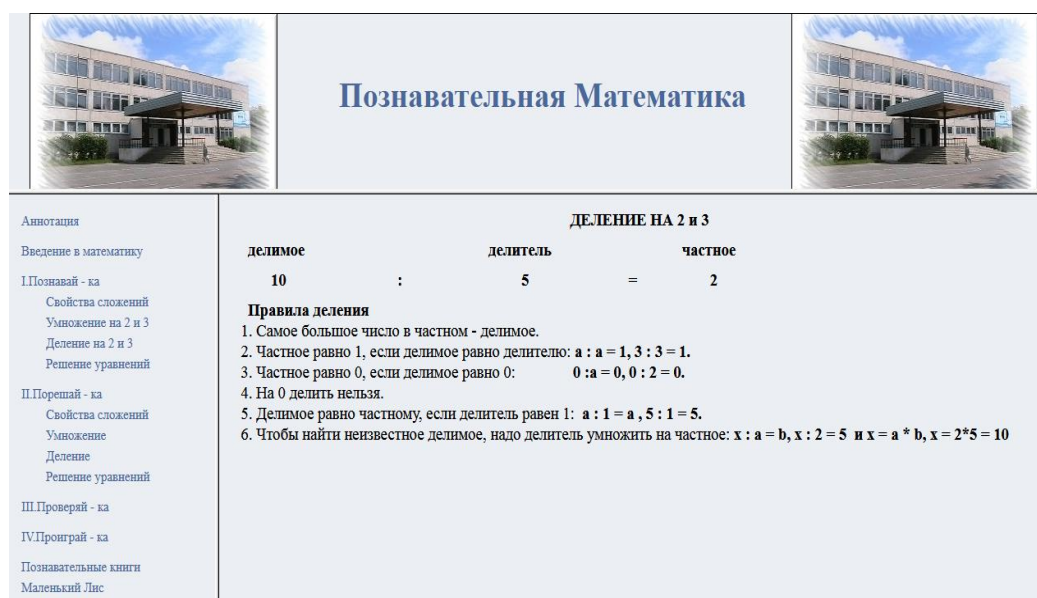


Рис. 20. Внешний вид третьей темы «Деление на 2 и 3»

— Четвертая тема «Решение уравнений» (рис. 21).

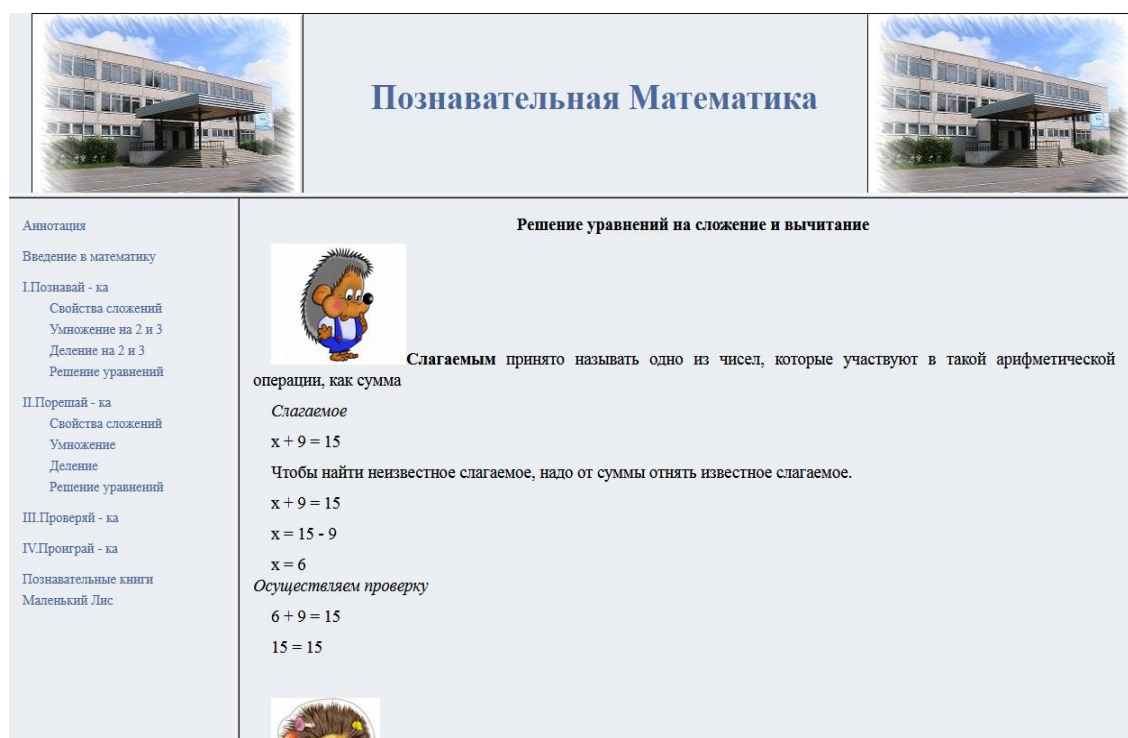


Рис. 21. Внешний вид четвертой темы «Решение уравнений»

Блок Порешай — ка — включает в себя 4 проверочные работы, первая проверочная работа «Свойства сложений» содержит работу в форме выражение и ответ, проверочная работа содержит цели, задачи, ну и

планируемые образовательные результаты, учащимся даны готовые примеры, к ним нужно дописать ответы. В работу включены повторение материала, критерии оценок (бальная система (5-2)), для самооценки учащихся (max - 100 %) \Rightarrow лист оценивания, домашнее задание, так же мы видим что учащиеся смогу самостоятельно придумать свою домашнюю работу конечно только по теме урока (рис. 22) и (рис. 23).

 <div style="text-align: center;"> <h2>Познавательная Математика</h2> </div> 	
<p>Аннотация</p> <p>Введение в математику</p> <p>I.Познавай - ка</p> <p>Свойства сложений</p> <p>Умножение на 2 и 3</p> <p>Деление на 2 и 3</p> <p>Решение уравнений</p> <p>II.Порешай - ка</p> <p>Свойства сложений</p> <p>Умножение</p> <p>Деление</p> <p>Решение уравнений</p> <p>III.Проверь - ка</p> <p>IV.Пронгай - ка</p> <p>Познавательные книги</p> <p>Маленький Лис</p>	<p style="text-align: center;">ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА 1</p> <p style="text-align: center;">Свойства сложения</p> <p>Цель занятия: Познакомить еще с одним свойством сложения, основанным на группировке слагаемых.</p> <p>Планируемые образовательные результаты:</p> <p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливать связь между целью учебной деятельности и ее мотивом; 2. Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом; 3. Оценивать усваиваемое содержание; 4. Проявляют самостоятельность. <p>Предметные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уметь использовать изученные свойства при вычислениях; 2. Уметь решать задачи изученных видов. <p>Метапредметные: (критерии сформированности / оценки компонентов УУД):</p> <p>Регулятивные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Высказывать свое предположение на основе учебного материала; 2. Осуществлять самоконтроль

Рис. 22. Внешний вид проверочной работы



 <div style="text-align: center;"> <h2>Познавательная Математика</h2> </div> 	
<p>Аннотация</p> <p>Введение в математику</p> <p>I.Познавай - ка</p> <p>Свойства сложений</p> <p>Умножение на 2 и 3</p> <p>Деление на 2 и 3</p> <p>Решение уравнений</p> <p>II.Порешай - ка</p> <p>Свойства сложений</p> <p>Умножение</p> <p>Деление</p> <p>Решение уравнений</p> <p>III.Проверь - ка</p>	<p style="text-align: right;"><i>А сейчас давай не много порешай -ка</i></p> <p>1. Найди значения выражений</p> <p>11-2+8 = <input type="text"/></p> <p>5+9-7 = <input type="text"/></p> <p>7+6-8 = <input type="text"/></p> <p>14-9+6 = <input type="text"/></p> <p>15-6+3 = <input type="text"/></p>

Рис. 23. Внешний вид проверочного теста «Свойства сложений»

Порешай - ка – тема блока «умножение», содержит тестовую часть, проверка знаний из теоретической части (рис. 24). Учащийся заполняет пустое поля, рядом с примером, за все выполненные задания получают 100%. В работе присутствует оценочный лист.

Познавательная Математика

Аннотация
Введение в математику
I. Познавай - ка
Свойства сложений
Умножение на 2 и 3
Деление на 2 и 3
Решение уравнений
II. Порешай - ка
Свойства сложений
Умножение
Деление
Решение уравнений
III. Проверь - ка
IV. Проиграй - ка
Познавательные книги
Маленький Лис

А сейчас давай не много порешай -ка

1. Найди значения выражений, запиши ответ

по 3 взять 4 раза =

по 2 взять 5 раз =

по 3 взять 6 раз =

2. Решите задачу

Любе 11 лет, Надя на 4 года младше Любы, а вера на 7 лет старше Нади. Сколько лет Наде и сколько лет Вере?

Наде =

Вере =

3. Вычисли примеры

$2 \cdot 4 - 5 =$

$3 \cdot 3 - 9 =$

$4 \cdot 3 - 10 =$

Рис. 24. Внешний вид проверочного теста «Умножение на 2 и 3»

В блоке присутствует работа в word. Работа заключается в умножение, проверка знаний которые учащиеся получили за прохождение и изучения темы умножения (рис. 25).

УМНОЖЕНИЕ НА 2 И 3

1.

Выполни вычисления. Расшифруй имя героини сказки, расположив ответы примеров в порядке увеличения.

$3 \cdot 3 =$ $2 \cdot 5 =$ $3 \cdot 5 =$ $9 - 9 =$

$2 \cdot 2 =$ $3 \cdot 6 =$ $2 \cdot 3 =$

$2 \cdot 4 =$ $2 \cdot 7 =$ $2 \cdot 6 =$

Ответы									
Слово									

Рис. 25. Внешний вид упражнений на «Умножение 2 и 3»

– Проверь – ка – блок проверочный тест (рис. 26).



Рис. 26. Внешний вид проверочного теста

Раздел «поиграй - ка» (рис. 27) включает в себя игровые приемы, которые позволяют ребенку сделать перерыв и отдохнуть от учебы. Но так, же задание разработаны на углубление знаний. Задание заключается следующим:

- 1 задание – посчитать примеры. Положить карточку в нужную коробку;
- 2 задание – расположить числа в порядке возрастания;
- 3 задание – нужно выбрать правильный ответ.

Задание № 1 – разработано в программе learningApps. Мы видим перед нами карточки, в них примеры, нужно сложить или вычитать пример, что бы получить ответ, после того как мы нашли ответ, перетаскиваем карточку в нужную коробочку.

Задание № 2 – нужно распределить числа в порядке возрастания (рис. 28).

Раздел «Познавательные книги» - содержит книги и справочники которые будут интересны детям в ходе выполнения практических работ. Так же в разделе имеются справочники, которые можно скачать (рис 29).

Раздел «Маленький Лис» - в этом разделе мы видим помощника маленького Лиса, на протяжении всего электронного пособия он сопровождает детей по пособию. В разделе указаны технические требования по установке ЭУП.

Планируется разработать еще 15 тема, которые будут апробированы в следующем году, но уже для 3 класса (2018 г. – сентябрь - октябрь), состав экспериментальной группы останется таким, как и во 2 классе(2017 г. – 2018г.).

Аппаратно-программные требования. Для работы с пособием необходимы минимальные системные требования:

- процессор – IntelPentium 1 700 МГц или выше;
- объем оперативной памяти – 256 Мб;
- дисковод CD-ROM, клавиатура, манипулятор – мышь;
- видеоадаптер – 32 Мб с разрешением 1024x768;
- монитор – 15" с возможностью настройки разрешения экрана не менее 800x600.

Требования к программному обеспечению. Рекомендуемая операционная система должна быть не ниже Windows XP Service Pack 3, Windows 7.

При работе с электронным учебным пособием нужно руководствоваться следующими инструкциями.

Для запуска ЭУП необходимо:

- щелкнуть по файлу index.html. После этого откроется титульная страница;

– щелкнуть по слову «ЧИТАТЬ» для перехода к содержанию учебного пособия.

При необходимости учащийся может обратиться к учителю, за консультацией по запуску электронного учебного пособия.

Перемещение по разделам пособия осуществляется нажатием на ссылки, содержащиеся с правой стороны пособия (рис. 30).

2.3. Сравнительный анализ результатов исследования

Одним из этапов диссертационной работы является проведение анализа результатов исследования, направленного на проверку эффективности использования информационных технологий, а именно электронного учебного пособия, для повышения качества обучения младших школьников на уроках математике.

Цель исследования – создание и апробация электронного учебного пособия по математике в начальной школе для повышения качества обучения младших школьников за счет использования в учебном процессе электронных образовательных ресурсов. В течение второй и третьей четверти 2017 учебного года проводились уроки с включением в учебную деятельность электронного учебного пособия.

В исследовании приняли участие 5 человек, из них все имеют справку по ПМПК (ОВЗ), МАОУ СОШ № 17 г. Сухого Лога. Состав со времени проведения исходной диагностики не изменился.

Чтобы определить динамику улучшений знаний и повышения качества обучения и более результативное усваивание материала после использования электронного учебного пособия, учащимся был дан тест (Приложение №2), с помощью которого мы определим начальный уровень знаний у детей по предмету математика.

Уровень знаний:

- 8-10 баллов – высокий
- 5-7 баллов – средний
- 4-2 баллов – низкий

Результаты теста у данной группы детей класса на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты теста у данной группы детей класса

ФИО учащегося	Количество баллов	Уровень знаний
Максим А.	3	Низкий
Всеволод Л.	8	Высокий
Роман М.	3	Низкий
Даниил У.	4	Низкий
Денис Ш.	7	Средний

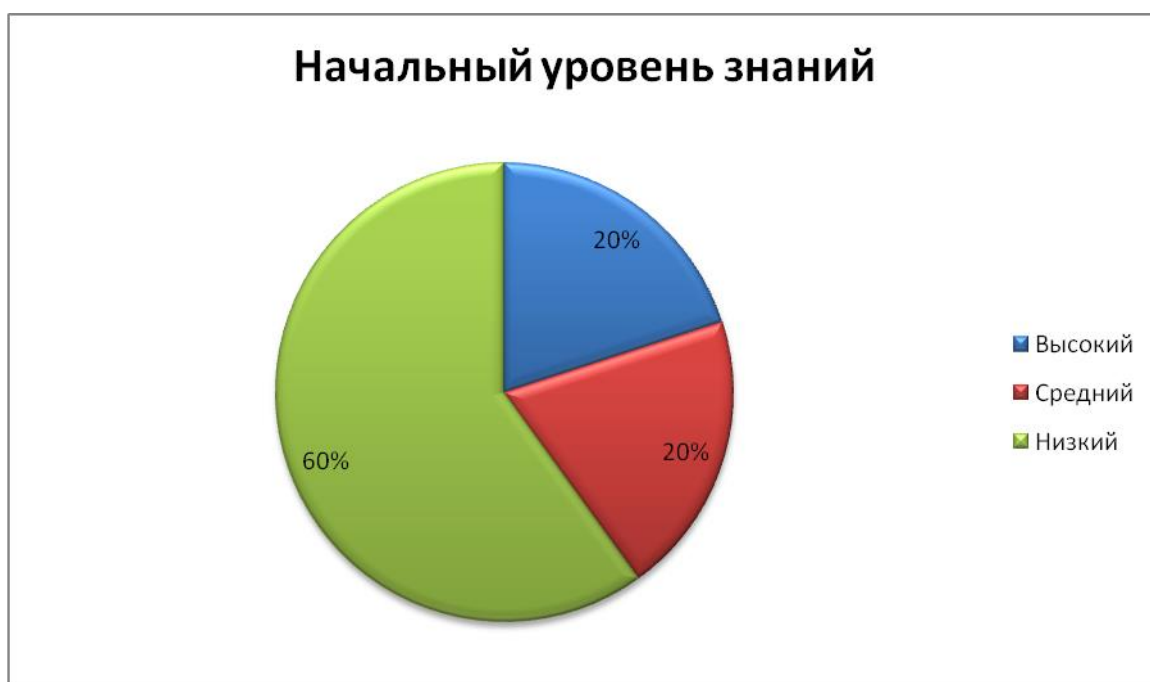


Рис 31. Начальный уровень знаний у данной группы детей класса

Данный тест выявил, что у 1 ученика, что составляет 20%, высокий уровень знаний по математике, у 1 ученика, что составляет 20%, средний уровень знаний и у 3 учеников, что составляет 60%, низкий уровень знаний (рис. 31).

Чтобы проверить качество знаний по предмету математика, мы будем использовать следующую формулу. Качество знаний для класса (в %) = (кол-

во "5" у всех учеников класса + кол-во "4" у всех учеников класса) x 100% /
общее кол-во оценок у всех учеников класса.

$$\text{Качество знаний} = \frac{(1 + 1) * 100}{5} = 40\% . \text{Качество знаний} = 40\% .$$

Делаем выводы, у данной группы детей низкий уровень качества знаний.

В течение 2 и 3 четверти в контрольном и экспериментальной классе проведены уроки по математике по темам:

- свойства сложений;
- умножение на 2 и 3;
- деление с 2 и 3;
- решение уравнений.

Для проверки эффективности использования электронного учебного пособия на уроках математики была проведена итоговая работа (Приложение №4). Результаты теста у данной группы детей класса представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты итогового теста

ФИО учащегося	Количество баллов	Уровень знаний
Максим А.	6	Средний
Всеволод Л.	9	Высокий
Роман М.	4	Низкий
Даниил У.	8	Высокий
Денис Ш.	10	Высокий

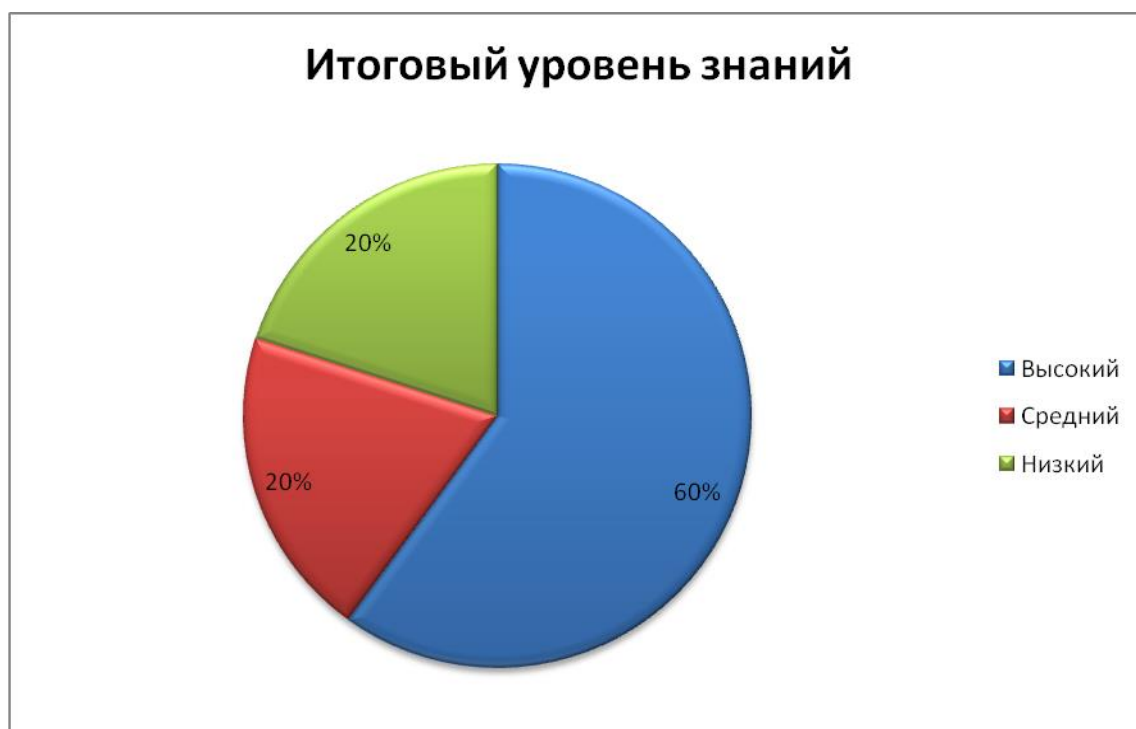


Рис 32. Итоговый уровень знаний учащихся

Данный итоговый тест выявил, что у 3 учеников, что составляет 60%, высокий уровень знаний по математике, у 1 ученика, что составляет 20%, средний уровень знаний и у 2 учеников, что составляет 20%, низкий уровень знаний (рис. 32).

Чтобы проверить качество знаний по предмету математика, мы будем использовать следующую формулу. Качество знаний для класса (в %) = (кол-во "5" у всех учеников класса + кол-во "4" у всех учеников класса) x 100% / общее кол-во оценок у всех учеников класса.

Качество знаний = $\frac{(3 + 1) * 100}{5} = 80\%$. Качество знаний = 80%. Сравним уровень знаний до и после использования электронного учебного пособия на уроках во 2 классе (рис. 33).

Уровень знаний у данной группы детей класса до и после использования электронной тетради (рис. 34).

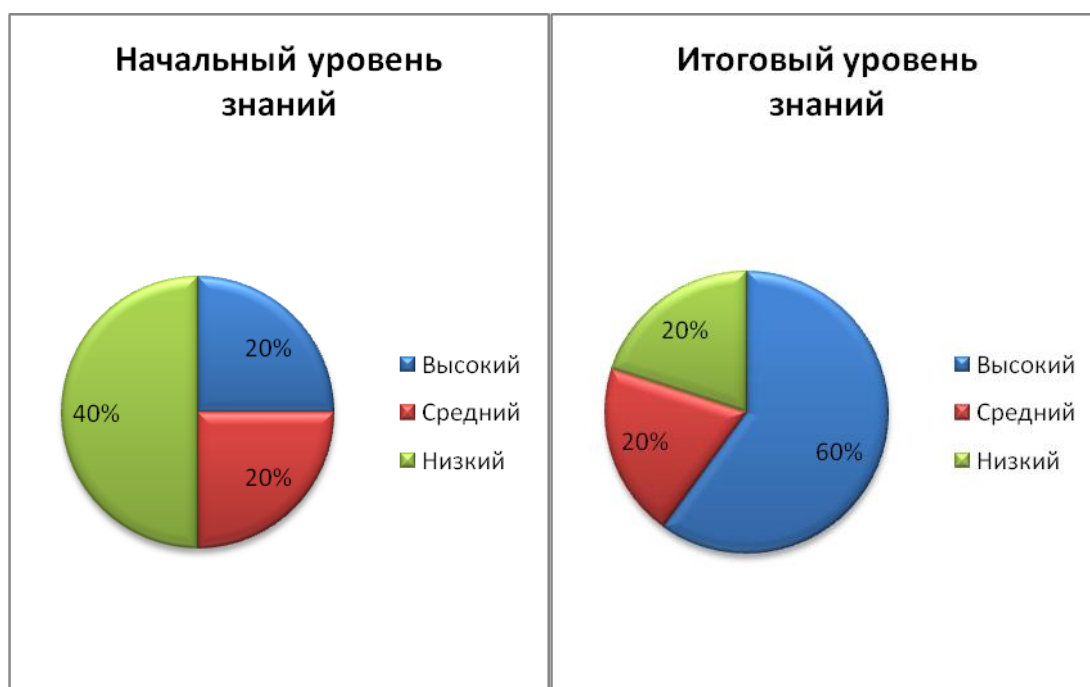


Рис 33. Уровень знаний у данной группы детей до и после использования электронного учебного пособия

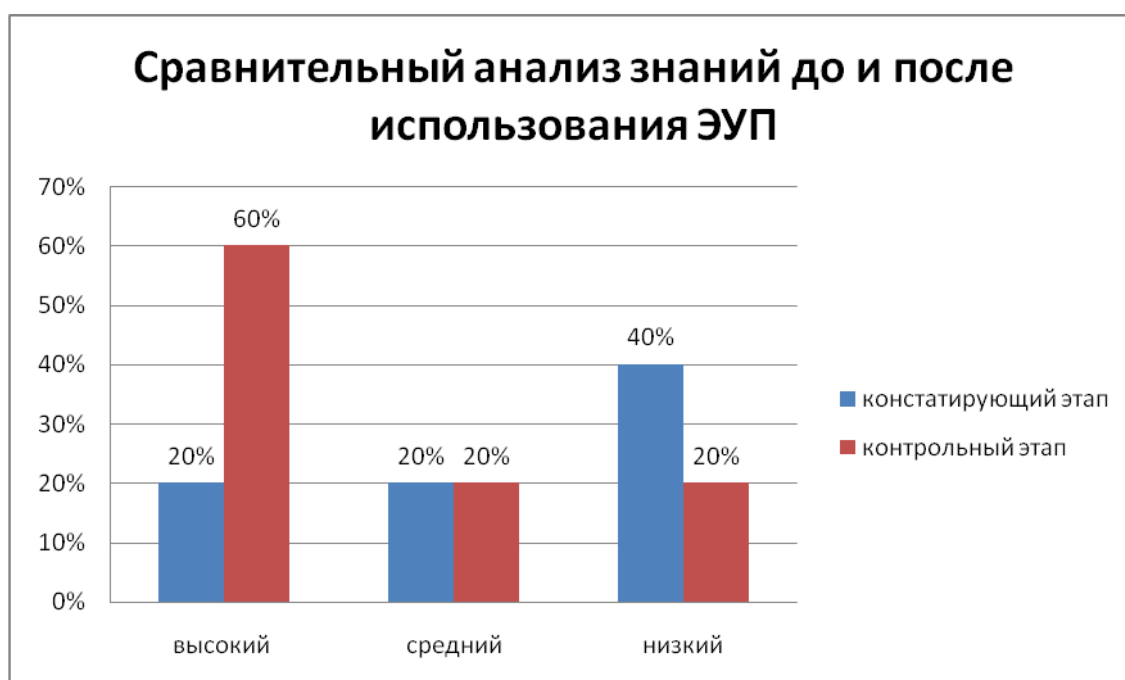


Рис 34. Сравнительный анализ знаний у данной группы детей до и после использования электронного учебного пособия

Отметим, что теперь детей со средним уровнем знаний в данной группе осталось 20 % - просто набрали на один бал больше. Учеников с высоким

уровнем знаний стало 60%, что на 40% больше, чем было изначально. Но и детей с низким уровнем знаний стало на 20% меньше и равно 20% (рис. 34).

До проведения эксперимента у данной группы детей качество знаний было равно 40%. Теперь проверим, повысилось ли качество знаний у учеников после использования на уроках электронной тетради.

$$\text{Качество знаний} = \frac{(3 + 1) * 100}{5} = 80\% . \text{ Качество знаний} = 80\% .$$

Качество знаний повысилось на 40%.

Гипотеза исследования состояла в том, что если результативность обучения математике у младших школьников с ОВЗ повысится, если в образовательном процессе использовать электронное учебное пособие, которое предполагает учет индивидуального темпа работы детей, определенную последовательность подачи учебного материала и разнообразные формы его изучения.

Соответственно сформулированная гипотеза подтвердилась, так как качество знаний во 2 классе повысилось на 40%, что составляет 80 % и соответствует высокому показателю. Доказано, что при использовании электронного учебного пособия на уроках (внеурочно дома) математики повышается качество обучения и более эффективно усваивается изученный материал.

Для будущего педагога очень важно уметь проанализировать результаты своей педагогической деятельности, а также грамотно планировать, проводить психолого-педагогические опыты и обрабатывать их результаты, чему и посвящены остальные два параграфа книги.

Разделение использования критерий математической деятельности в психологии и педагогике весьма условно и преследует здесь скорее цель рассмотреть больше примеров из реальных исследований в этих областях - индивидуально-коррекционный план развития навыков счёта и решения задач.

Критерий математической деятельности

Критерии	Причины	ФИ учеников	Виды и формы деятельности
Слабые знания таблицы умножения	Недостаточная сформированности долговременной памяти.	Всеволод Л., Денис Ш., Роман М.,	Занятие на развитие памяти: контроль таблицы умножения.
Трудности формирования математических понятий, правил.	Недостаточная сформированности логического мышления	Даниил У.,	Включить детей в игровую деятельность на логику.
Трудность переключения с одного задания на другое	Повышенная утомляемость, индивидуальные особенности деятельности.	Максим А.,	План индивидуального темпа деятельности.

Делаем выводы исходя из таблицы, что нужно применять алгоритм (алгоритмический подход). Алгоритм разрабатывается для каждого ученика свой, это будет зависеть от успеваемости, от мышления и, конечно, от памяти.

Выводы по второй главе

В России проблемы детей с ОВЗ и их результативности обучения активно разрабатываются на основе использования последних достижений

психологии, математики и теории управления познавательной деятельностью.

Ведущая цель обучения в начальной школе – создание условий для получения образования всеми детьми данной категории с учетом их психофизических особенностей.

Для повышения качества обучения, учитель обязан управлять:

- целеполаганием учащихся;
- мотивацией их деятельности;
- формированием умений учащихся;
- созданием обратных связей «учитель – ученик»;
- созданием проблемных ситуаций;
- комфортным самочувствием всех участников образовательного

процесса.

Использование ИКТ позволяет погрузиться в другой мир, увидеть его своими глазами.

Компьютер позволяет создать условия для повышения процесса обучения: совершенствование содержания, методов и организационных форм. При активном использовании ИКТ уже в начальной школе успешнее достигаются общие цели образования, легче формируются компетенции в области коммуникации: умение собирать факты, их сопоставлять, организовывать, выражать свои мысли на бумаге и устно, логически рассуждать, слушать и понимать устную и письменную речь, открывать что-то новое, делать выбор и принимать решения

Электронные учебные пособия (ЭУП) — это программно-методический обучающий комплекс, предназначенный для самостоятельного изучения учебного материала по определенным предметам [31].

Электронное учебное пособие выполнено с помощью программ: Блокнот, языка Html, JavaScript, Microsoft Word, LearningApps. В электронном учебном пособии разработано 4 урока, и разработана

контрольная работа на языке - JavaScript. Программа позволяет организовать закрепление, повторение пройденного материала, проводить контроль знаний.

В исследовании приняли участие 5 человек, из них все имеют справку по ПМПК (ОВЗ, МАОУ СОШ № 17 г. Сухого Лога). Состав со времени проведения исходной диагностики не изменился.

Доказано, что при использовании электронного учебного пособия на уроках математике повышается качество обучения и более эффективно усваивается изученный материал.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках выполнения магистерской диссертации были проанализированы научные труды, методическая литература и интернет-источники. Рассмотрены нормативные документы с целью выделения требований, предъявляемых к электронному учебному пособию на современном этапе развития образования.

Были изучены особенности электронных учебных пособий, подобран и структурирован материал по теме «математика для начальной школы» осуществлена программная реализация электронного учебного пособия средствами языка HTML.

В результате исследования были разработаны:

- структура электронного учебного пособия;
- элементы графического интерфейса;
- вид главного окна пособия;
- инструкции для преподавателя и обучаемого.

Электронное учебное пособие построено таким образом, чтобы учащийся смог самостоятельно изучить предложенные темы, на практике применить умения.

Проведенный анализ научно-методической литературы по проблеме использования инновационных средств обучения младших школьников позволил выявить противоречия на социально-педагогическом, научно-теоретическом и научно-методическом уровне, которые определили проблему исследования, цель, задачи, объект и предмет исследования, гипотезу, задачи. Для реализации всех аспектов, мы не только опирались на фундаментальные аспекты научной литературы, но и провели исследование.

В - первой главе «Теоретические основы обучения младших школьников математике посредством электронного учебного пособия»

раскрываются понятия: Ограниченные возможности здоровья, образовательный процесс, электронное учебное пособия, информатизация образования. Формулируются проблемы использования инновационных средств обучения младших школьников в психолого-педагогической литературе; выявляются факторы ограничивающие использования инновационных средств в образовательном процессе для детей с ограниченными возможностями здоровья, проведен анализ учебно-методических комплексов по математике и рассматривается электронное учебное пособия, как одно из инновационных средств обучения младших школьников математике.

Во второй главе «Методические основы обучения младших школьников посредством электронного учебного пособия» изучается качество обучения младших школьников математике, описывается реализация электронного учебного пособия, подбираются критерии математической деятельности для детей с ОВЗ.

Для определения результативности разработки был проведен сравнительный анализ, направленный на проверку эффективности использования информационных технологий в обучении младших школьников с ограниченными возможностями здоровья.

Цель исследования – создание и апробация электронного учебного пособия по математике в начальной школе для повышения качества обучения младших школьников за счет использования в учебном процессе электронных образовательных ресурсов. Контрольное исследование позволило оценить эффективность применения на практике электронного учебного пособия, способствующую повышению качества обучения и более успешному усваиванию пройденного материала.

Исследование показало, что количество детей с более низким уровнем знаний - сократилось, а количество детей, с высоким уровнем знаний - повысилось.

Апробированное электронное учебное пособие подтверждает результативность применения ее на уроках математике и имеет практическую значимость, которая заключается в разработке и внедрении в практику электронного учебного пособия, использование которой позволяет обеспечить более успешное усваивание материала по предмету математика и способствует повышению качества обучения у младших школьников с ограниченными возможностями здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алёхина, С. В. Инклюзивное образование: от политики к практике [Текст] / С. В. Алехина // Психологическая наука и образование. – 2016. – №1. – С.136–145.
2. Андросов Е. Online-учебник по CSS [Электронный ресурс] // URL: http://www.freeadvice.ru/css_manual.php (дата обращения: 11.11.2017).
3. Антонова, Л. Н. Психологические основания реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях [Текст] / Л. Н. Антонова, Т. И. Шульга, К. Г. Эрдынеева. - М. : Изд-во МГОУ, 2004. - 100 с.
4. Артемьева, В. В. Информационные технологии в дошкольном и начальном школьном образовании [Текст] / В. В. Артемьева // Опыт и перспективы использования информационных технологий в образовании: моногр. / Е. Н. Рогановская, Е. В. Жилина, Н. В. Кручинин. Красноярск: Центр информатизации: Монография, 2013. - С.19-33.
5. Артюшенко, Н. П. Организация процесса включения детей с ограниченными возможностями здоровья в образовательные учреждения [Текст] / Н. П. Артюшенко // Практический психолог и логопед в школе и ДОУ. – 2011. – № 1. – С.57-76.
6. Бабанский, Ю. К. Педагогика [Текст] / Ю. К. Бабанский. – М. : Просвещение, 1983. – 120 с.
7. Бабкина, Н. В. Саморегуляция в познавательной деятельности у детей с задержкой психического развития: учебное пособие [Текст] / Н. В. Бабкина. – М. : Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2016. – 143 с.
8. Баранова, Ю. Ю. Методика использования электронных учебников в образовательном процессе [Текст] / Ю. Ю. Баранова. М. : Астрель, 2010. – 198 с.

9. Борисова, Н. В. Инклюзивное образование: право, принципы, практика [Текст] / Н. В. Борисова. - М. : Академия, 2009. – 127 с.
10. Борякова, Н. Ю. Педагогические системы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии [Текст] / Н. Ю. Борякова. – М. : Аст; Астрель, 2014. – 222с.
11. Буданова, О. В. Теоретические основы организации обучения в начальных классах. Преподавание по программам начального общего образования. В 2 частях. Часть 1 [Текст] / О. В. Буданова. – М. : Перспектива, 2015. – 164 с.
12. Волков, Б. С. Психология младшего школьника [Текст] / Б. С. Волков. - М. : Российское педагогическое агентство, 2002. – 46 с.
13. Выготский, Л. С. Проблема возраста [Текст] / Л. С. Выготский. – М. : Педагогика, 1984. – Т. 4. - С. 244-268.
14. ГАОУ ДПО СО ИРО [Электронный ресурс] // URL: <http://elearn.irro.ru/> (дата обращения 05.12.2017).
15. Гнездилова, О. Н. Психологические аспекты инновационной деятельности педагога [Текст] / О. Н. Гнездилова // Психологическая наука и образование. – 2006. - № 4. - С.61-65.
16. Давыдова, Е. В. Создание Web-страниц с помощью языка электронная модель школьного учебника HTML [Текст] / Е. В. Давыдова. – М. : Академия, 2015. - 239 с.
17. Долинер, Л. И. Психолого-педагогические основы использования ИКТ в обучении [Текст] / Л. И. Долинер, Д. Б. Нечкин. – Е. : РГППУ, 2008. – 54 с.
18. Дубровин, И. В. Психокоррекционная и развивающая работа с детьми [Текст] / И. В. Дубровин. – М. : Академия, 2012. – 160 с.
19. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения 05.12.2016).

20. Ефимова, Н. Г. Подготовка руководителей общеобразовательных учреждений к инновационной деятельности как педагогическая проблема [Текст] / Н. Г. Ефимова // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. X междунар. науч.-практ. конф. Часть II. – Новосибирск: СибАК, 2011.
21. Зими́на, О. В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании [Текст] / О. В. Зими́на. – М. : МЭИ, 2012. – 336 с.
22. Зырянова, А. В. Тенденции развития непрерывного образования в условиях информационного общества [Текст] / А. В. Зырянова // Совершенствование системы подготовки кадров для сферы культуры и искусства: опыт, проблемы, инновации. – 2008. - № 7. - С.5-6.
23. Издательский дом первое сентября [Электронный ресурс] // URL: <http://1september.ru/> (дата обращения 09.12.2016).
24. Ильина М. А. Электронные учебные пособия, и их важность в учебном процессе. – Электронный научный журнал «Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании» [Электронный ресурс] // Информатика и технология. 2015. URL: <http://journal.kuzspa.ru/articles/87> (дата обращения 07.09.2015).
25. Интернет - издания Профобразование [Электронный ресурс] // URL: <http://проф-обр.рф/> (дата обращения 11.12.2016).
26. Карасева, Е. Г. Инклюзивное обучение и воспитание детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья [Текст] / Е. Г. Карасева. - М. : Русское слово - учебник, 2014. - 156 с.
27. Кононова, Н. Г. Коррекция нарушенных функций у детей с церебральным параличом средствами музыки [Текст] / Н. Г. Кононова. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2008. –3 19 с.
28. Коняева, Н. П. Воспитание детей с нарушениями интеллектуального развития [Текст] / Н. П. Коняева. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2014. – 199 с.

29. Краевский, В. В. Общие основы педагогики [Текст] / В. В. Краевский. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.
30. Крижановская, Л. М. Психологическая коррекция в условиях инклюзивного образования: пособие для психологов и педагогов [Текст] / Л. М. Крыжановская. – М. : Гуманитарный изд. Центр ВЛАДОС, 2014. –143 с.
31. Кузюк И. Г., Туч В.В. Электронные учебные пособия в современном образовательном процессе [Электронный ресурс] // Научное сообщество студентов XXI столетия. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XIV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 14. URL: [http://sibac.info/archive/social/8\(11\).pdf](http://sibac.info/archive/social/8(11).pdf) (дата обращения: 21.09.2018).
32. Кукушин, В. С. Коррекционная педагогика [Текст] / В. С Кукушин. – М. : МарТ, Феникс, 2013. – 352 с.
33. Ларина, В. П. Научно-методическое сопровождение инновационной деятельности общеобразовательных учреждений как средство развития региональной системы образования: монография [Текст] / - М. : Учреждения РАО «ИСМО», 2010. - 223 с.
34. Мельничук А. С. Современные компьютерные системы психологической диагностики [Электронный ресурс] // Информатика и образование. 2011. URL: <http://www.psych.ru/library/93> (дата обращения 07.12.2016).
35. Мержевич В. Самоучитель HTML [Электронный ресурс] // Информатика. 2008. URL: <http://htmlbook.ru/books> (дата обращения: 11.11.2017).
36. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] / Е. В. Михеева. – М. : Академия, 2010. – 379 с.
37. Назимов, С. С. Педагогические инновации в национально-региональном компоненте содержания образования [Текст] / С. С. Назимов // Учитель. – 2005.– № 6.– С. 74-79.

38. Неретина, Т. Г. Специальная педагогика и коррекционная психология [Текст] / Т. Г. Неретина. - 3-е изд., стереотип. - М. : Флинта НОУ ВПО, 2014. - 376 с.

39. Официальный сайт центра «Школы 2000...» [Электронный ресурс] // URL: <https://www.sch2000.ru/> (дата обращения: 25.10.2017).

40. Панкратова О. П. Области применения электронных пособий учебного назначения [Электронный ресурс] // ИКТ. 2014. URL: <http://ise.stavsu.ru/pedlab/public/Области применения эл пос.doc> (дата обращения: 08.09.17).

41. Перекрестова, К. О. Использование информационных технологий при обучении младших школьников математике [Текст] / К. О. Перекрестова // Молодой ученый. — 2014. — №8. — С.854-857.

42. Петерсон Л. Г. Математика. 2 класс. Часть 1 – Изд. 4 – е, перераб. [Текст] / Л. Г. Петерсон. – М. : Ювента, 2016. – 80 с.

43. Петерсон Л. Г. Математика. 2 класс. Часть 2 – Изд. 4 – е, перераб. [Текст] / Л. Г. Петерсон. – М. : Ювента, 2016. – 80 с.

44. Петерсон Л. Г. Математика. 2 класс. Часть 3 – Изд. 4 – е, перераб. [Текст] / Л. Г. Петерсон. – М. : Ювента, 2016. – 80 с.

45. Петерсон Л. Г. Методические рекомендации к учебнику. Математика. 2 класс. – Изд. 4 – е, перераб. И доп. [Текст] / Л. Г. Петерсон. – М. : Ювента, 2014. – 336 с.

46. Платонов А. П. Принципы и этапы разработки электронных учебных изданий. [Электронный ресурс] // Информатика и педагогика. 2009. URL: <http://www.avnrf.ru> (дата обращения: 08.09.17).

47. Подласый, И. П. Педагогика начальной школы [Текст] / И. П. Подласый. – М. : Владос, 2008. – 464 с.

48. Пугачев, А. С. Инклюзивное образование [Текст] / А. С. Пугачев // Молодой ученый. — 2012. — №10. — С.374-377.

49. Романович, О. А. Преодоление задержки психоречевого развития у детей 4-7 лет. Система работы с родителями, мастер-классы, планирование

индивидуального маршрута ребенка [Текст] / О. А. Романович. – М. : Учитель, 2016. – 236 с.

50. Рудик, О. С. Как помочь аутичному ребёнку [Текст] / О. С. Рудик. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2017. – 207 с.

51. Русова, Н. Ю. Универсальный справочник для начальных классов [Текст] / Н. Ю. Русова. – Н.Новгород. : Деком, 1996. – 160 с.

52. Сайков, Б. П. Организация информационного пространства образовательного учреждения [Текст] / Б. П. Сайков. – М. : Бином, 2005 – 148 с.

53. Селиванова, Э. Т. Методика обучения основам компьютерного моделирования в педагогическом вузе и школе [Текст] : автореф. дис. канд. пед. наук / Э. Т. Селиванова; Новосибир. гос. ун-т. — Новосибирск, 2000. — 27 с.

54. Сенько, Ю. В. Педагогика понимания [Текст] / Ю. В. Сенько. – М. : Дрофа, 2007. – 167 с.

55. Сергоманов, П. Р. Изменения в школе: одни проблемы [Текст] / П. Р. Сергоманов // Учитель. – 2003. – № 6. – с.68.

56. Симонов В. П. Диагностика степени обученности учащихся [Текст] / В. П. Симонов. - М. : МПА, - 1999. – 210 с.

57. Система учебников «Перспектива» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva> / (дата обращения: 25.10.2017).

58. Система учебников «Школа России» [Электронный ресурс] // URL: <http://school-russia.prosv.ru> / (дата обращения: 05.09.2017).

59. Совайленко, В. В. Тридцать лет спустя: новаторы снова нужны [Текст] / В. В. Совайленко // Учительская газета. – 2002. – № 47. – с.10.

60. Создание и использование информационных средств обучения [Электронный ресурс] // URL: http://activizator.narod.ru/INF_SR_OB2006.pdf (дата обращения: 02.12.2017).

61. Сорокина, Н. А. Подвижные игры и упражнения для развития речи детей с ОНР [Текст] / Н. А.Сорокина. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2015. –87 с.
62. Староверова, М. С. Инклюзивное образование [Текст] / М. С. Староверова. – М. : Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2011. – 167 с.
63. Стребелева, Е. А. Коррекционно-развивающее обучение детей в процессе дидактических игр [Текст] / Е. А. Стребелева. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2016. –256 с.
64. Стребелева, Е. А. Формирование мышления у детей с отклонениями в развитии [Текст] / Е. А. Стребелева. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2016. –180 с.
65. Тангиров, Х. Э. Об использовании электронных средств обучения в процессе организации учебной деятельности школьников [Текст] / Х. Э. Тангиров // Молодой ученый. — 2014. — №2. — С.860-864.
66. Тюнников, Ю. С. Анализ инновационной деятельности общеобразовательного учреждения: сценарий, подход [Текст] / Ю. С. Тюнников // Стандарты и мониторинг в образовании. 2004. - № 5. – С.24.
67. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Текст] / М - во образования и науки Рос. Федерации. – М. : Просвещение, 2017. – 404 с.
68. Федеральный закон «Об образовании» № 273 – ФЗ, от 29.12.2012 [Электронный ресурс] : Доступ из справ.-правовой системы «Консультант» URL: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 01.10.2017).
69. Федеральный Закон Российской Федерации «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24 ноября 1995 г. 181-ФЗ. [Электронный ресурс]: Доступ из справ.-правовой системы «Консультант» URL: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 01.10.2017).
70. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс] // URL: <http://festival.1september.ru/> (дата обращения 05.12.2016).

71. Шупикова Л.М. Как создать методическое пособие по предмету [Электронный ресурс] // URL: http://infourok.ru/doklad_kak_razrabotat_metodicheskoe_posobie_po_predmetu-139564.htm (дата обращения: 08.09.15).

72. Яковлева, И. М. Профессионально-личностная готовность педагога к работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья [Текст] / И.М. Яковлева // Вестник МГОПУ. Серия «Педагогика». – 2009. – № 6. – С.140-144.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Список учеников 2 класса

1. Максим А.
2. Всеволод Л.
3. Роман М.
4. Даниил У.
5. Денис

Ш.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

«Диагностика 2 класс»

1. Вычисли удобным способом.

$$21+95+79+205 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(267+398) - 67 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$712 - (59+612) = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Запиши короче.

$$7+7+7+7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9*6+9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A*5-a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underbrace{n+n+\dots\dots\dots+n}_{25 \text{ раз}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Сравни.

$$42+42+42 \underline{\hspace{1cm}} 42*4$$

$$78*5 \underline{\hspace{1cm}} 73+73+73+73+73$$

$$B*3 \underline{\hspace{1cm}} b+b+b+b$$

$$m*8-m*3 \underline{\hspace{1cm}} m*5$$

4. Заполни таблицу.

Делимое	40		27	16		15	12		45
Делитель		8		4	3		2	7	
Частное	5	4	3		7	3		4	5

5. Замени произведение суммой и вычисли.

$$5*3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3*5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Найди X.

X = _____

X = _____

7. Реши задачи.

а) В каждом наборе 8 марок. Сколько марок в двух таких наборах?

[illegible]

б) 12 переводных картинок поместили в альбом по 6 картинок на странице. Сколько страниц альбома заняли под эти картинки?

[illegible]

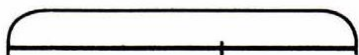
в) 18 ребят разделились поровну на 2 команды. Сколько человек в каждой команде?

[illegible]

8. Заполни схему, реши уравнение и сделай проверку:

a) $405 - x = 278$

6) $970 : x = 10$



$$x =$$

$$x =$$


$x =$

$x =$

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица 4

Рабочая программа по предмету «математика»

№ урока	Тема урока	Количес тво часов
	Сложение и вычитание двузначных чисел.	21 час
1-2.	Цепочки. Числа и вычисления.	2ч
3.	Точка. Прямая и кривая линии.	1ч
4.	Точка. Прямая. Параллельные прямые.	1ч
5-6.	Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. Самостоятельная работа (15 мин).	2ч
7.	Сложение двузначных чисел вида: $23+17$.	1ч
8.	Вычитание из круглых чисел. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
9.	Вычитание из круглых чисел вида: $40-24$.	1ч
10.	Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. Самостоятельная работа (15 мин.).	1ч
11-12.	Сложение двузначных чисел с переходом через разряд.	2ч
13.	Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.	1ч
14.	<i>Административная входная комбинированная контрольная работа (40 мин).</i>	1ч
15.	Анализ ошибок и коррекция знаний.	1ч
16.	Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.	1ч
17-19.	Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.	3ч
20.	<i>Комбинированная контрольная работа по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»(40 мин).</i>	1ч
21.	Анализ ошибок и коррекция знаний.	1ч
	«Сложение и вычитание трехзначных чисел»	28 часов
22.	Сотня. Счет сотнями. Запись и название круглых сотен.	1ч
23.	Метр.	1ч
24.	Взаимосвязь между единицами длины. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
25-26.	Название и запись трехзначных чисел. Самостоятельная работа (15 мин).	2ч
27-29.	Название и запись трехзначных чисел. Самостоятельная работа (15 мин).	3ч
30-31.	Сложение и вычитание трехзначных чисел.	2ч
32.	Сложение трехзначных чисел вида: $237+16$.	1ч
33.	Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд вида: $176+145$.	1ч
34.	Закрепление по теме «Сложение трехзначных чисел». Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
35.	Вычитание трехзначных чисел вида: $243-114$.	1ч

36.	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд.	1ч
37.	Вычитание трехзначных чисел вида: 300-156.	1ч

Продолжение таблицы 4

38.	Сложение и вычитание трехзначных чисел. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
39.	<i>Комбинированная контрольная работа по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел» (40 мин).</i>	1ч
40.	Анализ ошибок и коррекция знаний.	1ч
41-44.	Сети линий. Пути. Задачи на повторение.	4ч
45-46.	Пересечение геометрических фигур. Задачи на повторение. Самостоятельная работа (15 мин).	2ч
47.	Операции.	1ч
48.	Обратные операции.	1ч
49.	Прямая. Луч. Отрезок. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
50-51.	Программа действий. Алгоритм.	2ч
52.	Длина ломаной. Периметр. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
	«Числовые и буквенные выражения. Порядок действий»	8 часов
53.	Числовые и буквенные выражения.	1ч
54-55.	Порядок действий в выражениях. Самостоятельная работа (15 мин).	2ч
56.	Программы с вопросами.	1ч
57.	Виды алгоритмов.	1ч
58.	<i>Комбинированная контрольная работа по теме «Числовые и буквенные выражения. Порядок действий»(40 мин).</i>	1ч
59.	Анализ ошибок и коррекция знаний.	1ч
60.	Плоские поверхности предметов. Плоскость.	1ч
61.	Угол. Прямой угол.	1ч
	«Свойства сложения. Площадь фигур»	11 часов
62.	Свойства сложения. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
63.	Вычитание суммы из числа. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
64.	Вычитание числа из суммы. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
65.	Прямоугольник. Квадрат. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
66.	Закрепление по теме: «Свойства сложения».	1ч
67.	<i>Административная рубежная комбинированная контрольная работа (40 мин).</i>	1ч
68.	Анализ ошибок и коррекция знаний. Площадь фигур.	1ч
69.	Единицы площади.	1ч
70.	Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед.	1ч
71.	<i>Комбинированная контрольная работа по теме: «Свойства сложения. Площадь фигур» (40 мин).</i>	1ч
72.	Анализ контрольных работ и коррекция знаний учащихся.	1ч
	Таблица умножения	43 часа
73.	Умножение.	1ч
74.	Множители. Произведение.	1ч
75.	Умножение. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
76.	Площадь прямоугольника.	1ч
77.	Переместительное свойство умножения. С. р. (15 мин).	1ч
78.	Умножение на 0 и 1.	1ч

79.	Таблица умножения.	1ч
-----	--------------------	----

Продолжение таблицы 4

80-81.	Умножение числа 2. Умножение на 2. Самостоятельная работа (15 мин).	2ч
82.	Деление.	1ч
83.	Операция деление. Компоненты операции деления.	1ч
84.	Деление с 0 и 1. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
85.	Четные и нечетные числа.	1ч
86-87.	Соотношение компонентов умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника.	2ч
88.	<i>Контрольная комбинированная работа по теме «Таблица умножения» (40 мин).</i>	1ч
89.	Анализ контрольных работ и коррекция знаний.	1ч
90.	Таблица умножения и деления на 3.	1ч
91.	Виды углов.	1ч
92.	Закрепление по теме «Вычисление площади». Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
93.	Уравнения вида: $x \cdot b = c$.	1ч
94.	Уравнения вида: $a : x = c$.	1ч
95.	Уравнения вида: $x : b = c$.	1ч
96.	Урок закрепления по теме «Уравнения». Самостоятельная работа	1ч
97.	Таблица умножения и деления на 4.	1ч
98.	Увеличение и уменьшение в несколько раз.	1ч
99-100.	Решение задач на увеличение (уменьшение) в несколько раз. Самостоятельная работа.	2ч
101.	Таблица умножения и деления на 5.	1ч
102.	Порядок действий в выражениях без скобок.	1ч
103.	<i>Комбинированная контрольная работа по теме «Таблица умножения на 4 и на 5» (40 мин).</i>	1ч
104.	Анализ контрольных работ и коррекция знаний. Делители и кратные.	1ч
105.	Таблица умножения и деления на 6.	1ч
106.	Порядок действий в выражениях со скобками.	1ч
107.	Закрепление по теме «Табличное умножение и деление на 2-6». Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
108.	Таблица умножения и деления на 7.	1ч
109.	Закрепление по теме «Табличное умножение и деление на 2-7».	1ч
110.	Кратное сравнение. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
111.	Таблица умножения и деления на 8 и 9.	1ч
112.	<i>Административная итоговая комбинированная контрольная работа (40 мин).</i>	1ч
113-114.	Анализ контрольных работ и коррекция знаний. Окружность.	2ч
115-116.	Умножение и деление на 10 и 100.	2ч
117.	<i>Комбинированная контрольная работа по теме «Таблица умножения» (40 мин).</i>	1ч
118.	Анализ контрольных работ и коррекция знаний. Объем фигуры.	1ч

	«Внетабличное умножение и деление»	14 часов
119.	Тысяча.	1ч

Продолжение таблицы 4

120.	Свойства умножения. С. р. (15 мин).	1ч
121.	Умножение круглых чисел.	1ч
122.	Деление круглых чисел.	1ч
123.	Умножение суммы на число.	1ч
124.	Свойства сложения и умножения.	1ч
125.	<i>Комбинированная контрольная работа по теме «Свойства умножения» (40 мин).</i>	1ч
126.	Анализ контрольных работ и коррекция знаний. Единицы длины. Миллиметр.	1ч
127.	Деление суммы на число.	1ч
128.	Повторение и закрепление по теме «Внетабличное умножение и деление».	1ч
129.	Случаи внетабличного умножения и деления. Самостоятельная работа (15 мин).	1ч
130.	Единицы длины. Километр.	1ч
131- 132.	Деление с остатком.	2ч
	Повторение.	4 часа
133- 135.	Дерево возможностей.	3ч
136.	Задачи на повторение.	1ч

ОТЫЫП

руководителя выпускной квалификационной работы

Тема ВКР Организация процесса обучения младших школьников с ограниченными возможностями здоровья с использованием электронного учебного пособия
Студентка Пронкина Светлана Владимировна
Обучающегося по ОПОП Начальное образование
Заочной формы обучения

Студентка при подготовке выпускной квалификационной работы проявила готовность корректно формулировать и ставить задачи своей деятельности при выполнении выпускной квалификационной работы, анализировать, диагностировать причины появления проблем, их актуальность, устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач.

В процессе написания ВКР Пронкина С.В. проявила в полной мере способность осуществлять поиск, проводить критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач, умение управлять научным проектом на всех этапах работы.

Пронкина С.В. проявила умение рационально планировать время выполнения работы. При написании ВКР студентка показала готовность к разработке концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировка цели, задачи, обоснование актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сфер их применения. Показала достаточный уровень работоспособности, прилежания.

Содержание ВКР систематизировано, выстроено логично, материалы отражают основные положения параграфов, главы ВКР.

Автор продемонстрировала способность определять суть задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; а также оценивать решение поставленных задач в соответствии с запланированными результатами контроля.

Заключение работы соответствует задачам исследования, отражает основные выводы.

Анализ выпускной квалификационной работы позволяет утверждать, что автор владеет следующими компетенциями:

- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса на различных образовательных программах (ПК-1);

- готовностью к разработке и реализации методов, технологий и приемов обучения, к качеству результатов процесса их использования и организации, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);

– способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9);

– готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11).

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпускная квалификационная работа студента Проняжиной С.В. соответствует требованиям, предъявляемым к квалификационной работе выпускника УрГПУ, и рекомендуется к защите.

Ф.И.О. руководителя ВКР Артемьева В.В.

Должность доцент

Кафедра теории и методов обучения естественным, математике и информатике в период детства

Уч. звание доцент

Уч. степень канд. пед. наук

Подпись

Дата

18.11.2018.



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СПРАВКА

О результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе

Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы ВНР 2018 Прохорова СВ

Факультет, кафедра, номер группы ИПППД, кафедра ТаМОЕМИ группа МНО-1601а

Название работы Организация процесса обучения младших школьников с ограниченными возможностями здоровья с использованием электронного учебного пособия

Процент оригинальности 68,97%

Дата 21.11.2018

Ответственный в
подразделении

(подпись)

Иванова О.Н.
(ФИО)

Проверка выполнена с использованием: Модуль поиска ЯС "БиблиоРешение", Модуль поиска ЯС "ЮСК.рф", Коллекция РГБ, Цифровизация, Модуль поиска ЯС "Гуманитарная библиотека онлайн", Модуль поиска ЯС "Анбул", Модуль поиска Интернет, Модуль поиска ЯС "Лан", Модуль поиска "УТЮБ", Поиск по тек

НОРМОКОНТРОЛЬ

результаты проверки нормоконтроль пройден

Дата 21.11.2018

Ответственный в
подразделении

(подпись)

Иванова О.Н.
(ФИО)